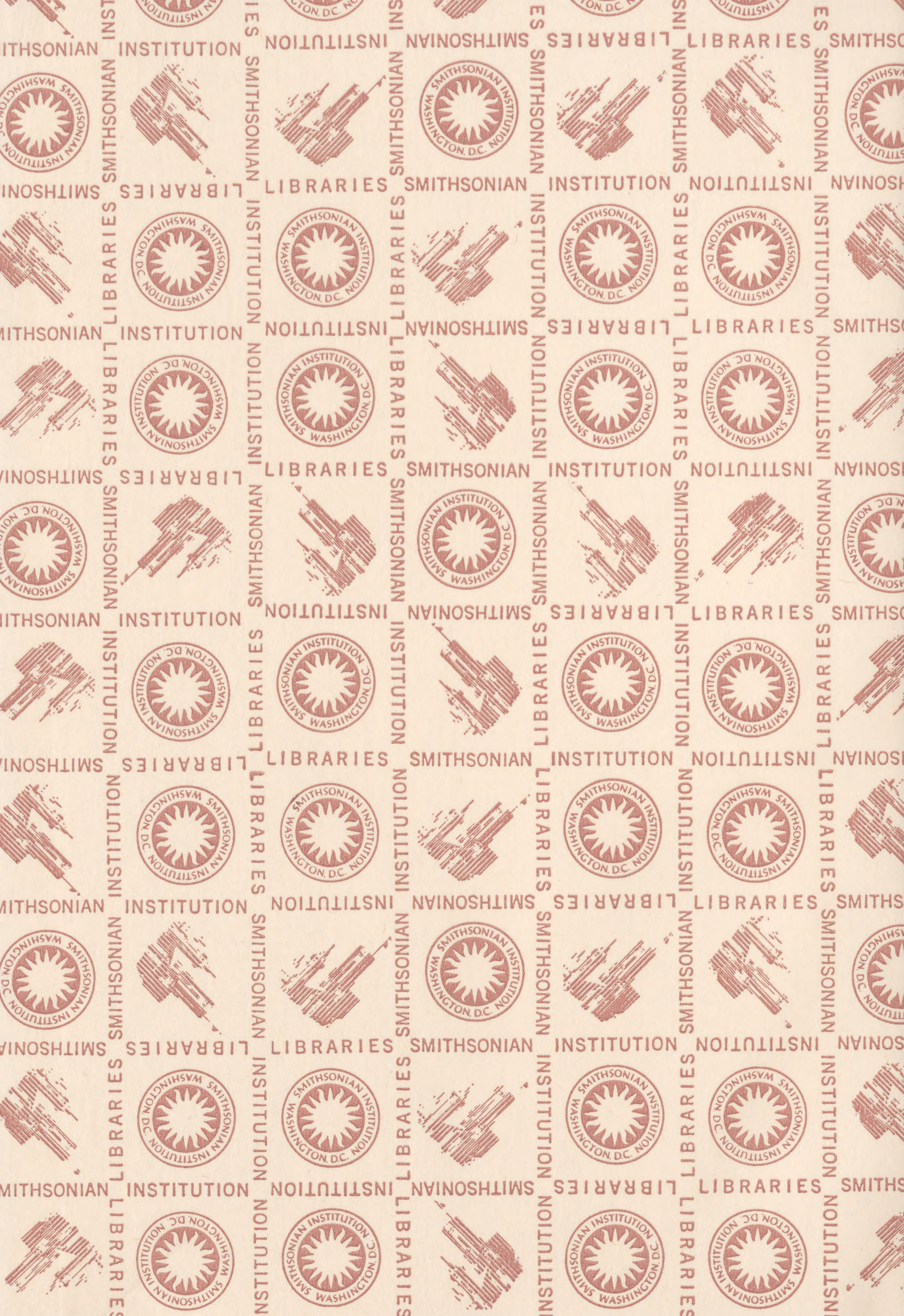
SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES


SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION
LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION
LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION

72m
t,

...THSONIAN
JUN 2 ... 1985
LIBRARIES

# MEMORIE

DELLA

# SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

FONDATA NEL 1869 - ERETTA IN ENTE MORALE CON R. DECRETO 28 MAGGIO 1936

VOLUME 61 A - 1982

Sede della Società

Genova - Via Brigata Liguria 9

Pubblicato col contributo del Consiglio Nazionale delle Ricerche

GRAFICA db - TIPOLITOGRAFIA DON BOSCO - TELEFONO 010 / 45 47 54 - GENOVA - SAMPIERDARENA

20 Maggio 1984

# SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

Sede in GENOVA, Via Brigata Liguria 9

presso il Museo Civico di Storia Naturale

## CONSIGLIO DIRETTIVO

PER IL BIENNIO 1982 - 83

PRESIDENTE : Prof. Cesare Conci.

VICE PRESIDENTE : Dr. Emilio Berio.

SEGRETARIO : Nino Sanfilippo.

AMMINISTRATORE : Dr. Roberto Poggi.

DIRETTORE DELLE PUBBLICAZIONI : Prof. Giovanni Salamanna.

CONSIGLIERI : Prof. Giorgio Fiori, Prof. Antonio Giordani Soika, Prof. Athos Goidanich, Prof. Marcello La Greca, Prof. Minos Martelli, Dr. Giuseppe Osella, Livio Tamanini, Dr. Franco Tassi, Prof. Ermenegildo Tremblay, Prof. Augusto Vigna Taglianti, Prof. Pietro Zangheri, Prof. Rodolfo Zocchi.

REVISORI DEI CONTI : Dr. Giorgio Bartoli, Rag. G. Dellacasa, Dr. G. Gardini.
— SUPPLENTI : C. Cassano, Dr. Ducezio Grasso.

COMITATO DI REDAZIONE PER LE RIVISTE : coincide col Consiglio Direttivo.

# MEMORIE

DELLA

# SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

FONDATA NEL 1869 - ERETTA IN ENTE MORALE CON R. DECRETO 28 MAGGIO 1936

VOLUME 61 A - 1982

Sede della Società

Genova - Via Brigata Liguria 9

Pubblicato col contributo del Consiglio Nazionale delle Ricerche

GRAFICA **db** - TIPOLITOGRAFIA DON BOSCO - TELEFONO 010 / 45 47 54 - GENOVA - SAMPIERDARENA

20 Maggio 1984

Mem. Soc. ent. ital., Genova, 61 A (1982): 3 - 5, 20.5.1984

Livio Tamanini

# ALESSANDRO VON PEEZ (1903-1981) (*)

Nacque il 20 settembre 1903 a St. Gallen nella Stiria (Austria) e morì a Bressanone il 29 aprile 1981. Ancora giovane si trasferì con i genitori a Lugano, poi nel 1921 a Merano. Ultimate le scuole medie si iscrisse alla Technische Hochschule di Monaco. Quale Wasserturbinenbau-Ingenieur lavorò alcuni anni a Schio; ma la attrazione della Natura lo portò presto a lasciare il lavoro per iscriversi ai corsi di Zoologia dell'Università di Vienna.

Durante l'ultimo conflitto mondiale, con la sua famiglia, si trasferì a Clarens in Svizzera dove approfondì lo studio dei Coleotteri, incrementò le sue raccolte e nello stesso tempo cercò di tradurre in schizzi, disegni e acquerelli le sue attente osservazioni sulla vita degli insetti. Un saggio del suo lavoro fu pubblicato nel 1950 a Berna nel volumetto « *Schönheit der Käfer* » (Bellezza dei Coleotteri), dove la perfezione del disegno e la corrispondenza dei colori mettono in evidenza la mano di un artista. Ritornato nel 1946 in Italia e fissata la sua dimora a Bressanone, riprese le sue ricerche faunistiche ed approfondì le relazioni con i maggiori coleotterologi centroeuropei.

---

(*) Un ampio necrologio: « Dipl. Ing. Alexander von Peez zum Gedenken », è stato pubblicato da Klaus G. Hellrigl in: *Anzeig. Schädling., PflanzenSchutz, Umw.*, 54, 1981: 156, Berlin und Hamburg.

Nel 1953 fu chiamato da C. Koch al Museo del Transvaal a Pretoria per illustrare con tavole a colori la Monografia dei Tenebrionidi dell'Angola, pubblicata nel 1958. Quando rientrò riprese con maggior impegno lo studio faunistico dei Coleotteri dell'Alto Adige e del Trentino; per approfondire la conoscenza di determinati gruppi partecipò con altri studiosi a ricerche anche in differenti regioni. Raccolse per colleghi anche Insetti di altri ordini e diverse sono le specie nuove che portano il suo nome.

In questo periodo pubblicò lavori di carattere faunistico e sistematico in *Studi trentini di Sc. nat., Nachrichtenbl. Bayer. Ent.* e *Boll. Soc. ent. it.* Pubblicò traduzioni in tedesco di lavori di entomologi italiani nella *Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. di Vienna.* Le ricerche sui Coleotteri mirmecofili lo portarono ad approfondire lo studio delle formiche ed anche in questa disciplina raggiunse una buona conoscenza e numerosi furono i colleghi che ricorsero a lui per aiuto e consigli.

Collaborò inoltre con i Conservatori del Museo Tridentino di Scienze Naturali alla determinazione e al riordino della collezione dei Coleotteri di quel Museo.

Nel 1977, con la collaborazione di M. Kahlen, realizzò il suo più vivo desiderio di aggiornare e correggere il Catalogo dei Coleotteri di Gredler, e pubblicò « *Die Käfer von Südtirol* ». In un volume di 525 pagine, i due autori danno la corologia di 4172 Coleotteri dell'Alto Adige, determinati secondo le opere più recenti.

La sua ricca collezione, con circa 6.000 specie e più di 45.000 esemplari, ordinati in 130 cassette entomologiche (39 x 26 cm) è stata acquistata dalla Provincia di Bolzano per il futuro Museo di Scienze Naturali, la collezione sarà depositata nel Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum di Innsbruck, che si è assunto la custodia gratuita. Riteniamo si sia così realizzato il grande desiderio di von Peez che la collezione rimanga nella sua regione di adozione perché altri studiosi possano trarre profitto dal suo lavoro.

## Pubblicazioni entomologiche di Alessandro von Peez

1950 - Schönheit der Käfer - *Ediz. Hallwag*, Bern.
(8 pagine di testo a cura di C.A.W. Guggisberg e 23 tavv. di 10 x 13 cm in quadricromia da acquerelli).

1957 - Notizie ecologiche sugli Scidmenidi mirmecofili dei dintorni di Bressanone (*Col. Scydmenidae*) - *Boll. Soc. ent. it.*, 87: 30-31.
(Osservazioni sui rapporti che intercorrono tra Scidmenidi e formiche nella zona di Bressanone).

1957 - Coleotteri nuovi per la Regione Trentino-Alto Adige - *Studi trentini Sc. nat.*, Trento, 38 (1/3) (1956): 81-88.
(Elenca 103 specie di Coleotteri raccolti nella zona di Bressanone, 75 delle quali appartengono agli *Staphylinidae*).

1959 - Raccolta di Coleotteri nidicoli mediante esche su alberi. Terzo contributi alla conoscenza dei Coleotteri dell'Alto Adige - *Studi trentini Sc. nat.*, Trento, 34 (1): 56-59.
(Metodo seguito e elenco di 53 specie raccolte).

1961 - Come raccogliere insetti viventi colle formiche - *Informatore giovane Ent.*, Suppl. *Boll. Soc. ent. it.*, 2 (6): 21-24.
(Descrizione dell'attrezzatura e dei metodi seguiti dall'autore in questo tipo di ricerca).

1962 - Sulla raccolta di Coleotteri nelle tane dei mammiferi e nei nidi degli uccelli - *Inf. giov. Ent.*, Suppl. *Boll. Soc. ent. it.*, 3 (12): 9-12.
(Descrizione degli accorgimenti da osservare in questo tipo di caccia).

1963 - Über den Fund von *Platypsyllus castoris* Rit. bei Genf (Referat) - *Nachrichtenbl. Bayer. Ent.*, 12 (3): 31-32.
(Discute sulle catture note e sui dati biologici raccolti).

1963 - *Liodes distinguenda* (Fairm.) in Bayern sowie einige Bemerkungen über *Liodes pallens* (Sturm.), *L. rotundata* (Er.) und *L. rubiginosa* (*Coleoptera, Liodidae*) - *Nachricht. Bayer. Ent.*, 7 (9): 88-93, 4 figg.
(Osservazioni morfologiche e corologiche sulle specie esaminate).

1977 - Die Käfer von Südtirol. Faunistisches Verzeichnis der aus der Provinz Bozen bisher bekannt gewordenen Koleopteren (in collaborazione con MANFRED KAHLEN). Beilageband 2 zu den *Veröffentlichungen des Museum Ferdinandeum*, Innsbruck, 57: 1-525, 8 figg. (Catalogo dei Coleotteri raccolti in Alto Adige dai due autori e da altri entomologi e che si conservano nelle loro collezioni o nel Museo di Innsbruck. Viene pure fatto cenno delle specie citate da V. Gredler).

## ABSTRACT

*Alessandro von Peez* (1903-1981).

Brief commemoration of A. von Peez, colepterologist, and list of his works in Entomology.

*Indirizzo dell'A.*: Via Magazol 4 - 38068 Rovereto (Trento).

Mem. Soc. ent. ital., Genova, 61 A (1982): 6 - 7, 20.5.1984

Emilio Berio

# IN MEMORIA DI CIÒ CHE CI HA LASCIATO FEDERICO HARTIG

A sentire gli entomologi che hanno praticato per periodi più lunghi di me la poliedrica personalità umana di Federico Hartig essa aveva una miriade di sfaccettature quasi tutte vicendevolmente incompatibili e oggetto singolarmente di contestazione.

Forse è per questo che ad oltre tre anni dalla Sua morte non è ancora apparso un necrologio firmato da qualcuno di noi, e penso che della impossibilità di concretare in brevi parole la figura vera dello Scomparso ci rammarichiamo. E tutti, perché tutti abbiamo comunque beneficiato e beneficeremo della Sua attività di cercatore, organizzatore e ordinatore, attività che (questa, incontestabilmente) ne emanava saturando la parte coerente della Sua vita, quella soprattutto di operatore entomologico.

Il preambolo giustifica, credo, il titolo di questo certamente singolare necrologio.

Federico Hartig, oltre gli scritti, ci ha lasciato un'immensa quantità di materiale entomologico, acquistato o catturato con squisita maestria e costanza, preparato con tutte le regole, smistato tassonomicamente e, almeno nel settore lepidotterologico, studiato e determinato; un'immensa quantità al cui cospetto si resta dubbiosi che possa capire entro una sola vita.

E Hartig non ha fatto solo questo, ha costituito una rete di informazioni e scambi internazionali, ha impiantato e organizzato un biblioteca specializzata con molte delle opere classiche ormai introvabili, il cui nucleo fu di Staudinger, e con un'enorme quantità di periodici ancora attivi, il tutto ordinato, catalogato e schedato. Ha allogato la sua prima collezione insieme con biblioteca e i laboratori di preparazione e ricerca, organicamente, in una sede adatta. Ha passato innumerevoli giornate e nottate sul campo, con retino, lumi, trappole, cianuro e fumigagioni, penetrando nei tempi adatti in tutti i recessi in cui ogni specie inconsueta particolarmente si cela, per trovare ciò che più comunemente si sottrae al banale raccoglitore, dalle femmine attere alle specie segnalate una volta nel secolo scorso e poi scomparse. E' stato tra l'altro così che Egli ha potuto scoprire in un relitto areale, in Italia, l'unica specie europea mai vista, appartenente ad una Famiglia di Lepidotteri sino allora nota solo in Asia e in Africa Nera, sfuggita all'attenzione di tutti pur avendo una statura imponente e un volo pesante.

Hartig non ha catturato esemplari e affinato le sue tecniche di ricerca e allevamento solo per sé, ma non ha mancato occasione per regalare materiale, e profondere i suoi accorgimenti a chiunque si fosse mostrato non più che interessato, e questo Suo proselitismo di specialità è rilevabile, sensibilmente, anche solo scorrendo con lo sguardo le collezioni entomologiche fatte dai suoi conoscenti ed amici, a cui non ha lesinato materiale di grande pregio.

Io ho visto, dopo la Sua morte, che nella Sua seconda collezione ora al Museo Regionale di Torino (la prima è patrimonio dell'Università di Roma) vi è un solo esemplare, sardo, di *Evisa schawerdae*, specie mai trovata fuori della Corsica, e ho ricordato che l'unico altro da Lui catturato, me lo aveva mandato in regalo, con moltissimo materiale, per domandarmi conferma della Sua determinazione.

La malattia che doveva poi annientarlo lo colse a notte fonda, mentre attendeva attorno al lume alla cattura di eteroceri sulle favorevoli pendici di una montagna. Solo chi ha sperato come Lui, in circostanze analoghe, l'arrivo di reperti preziosi, può capire quanta ambascia deve avergli arrecato la cruda consapevolezza che stava scoccando l'ora della fine. Spero solo che in quel momento Egli abbia sentito che nulla la morte avrebbe potuto fare per coprire d'oblìo, con l'uomo, le opere che positivamente, sontuosamente, ci lasciava a testimoniarne la monumentalità.

*Indirizzo dell'A.*: Piazza Principe 4 - 16126 Genova.

Mem. Soc. ent. ital., Genova, 61 A (1982): 8 - 25, 20.5.1984

GIAMBATTISTA BENASSO

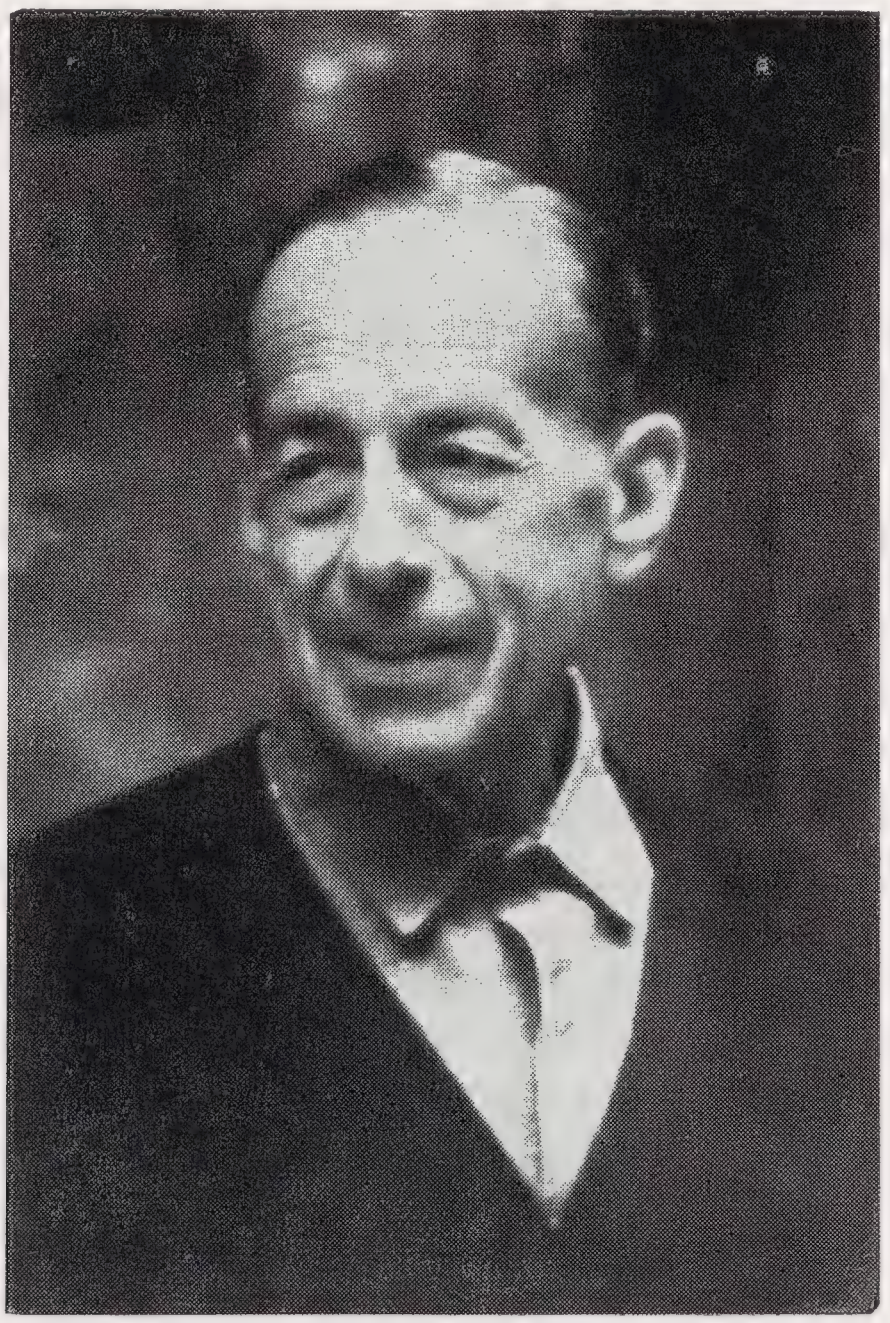
Museo Tridentino di Scienze naturali, Trento
Dipartimento di Biologia dell'Università, Trieste

# IN MEMORIA DI CARLO STRASSER

(Trieste: 26 giugno 1903 - 17 ottobre 1981) (*)

Certamente uno dei giorni più intensamente vissuti da Carlo Strasser fu il 6 luglio 1968 quando l'Università di Innsbruck volle conferirgli la laurea (Phil.) *honoris causa*.

In un certo senso quell'avvenimento anticipò le scelte dello Strasser che si accingeva ad iscriversi al corso di laurea in Scienze Naturali presso l'Università di Trieste, avendo ormai raggiunto l'età del pensionamento e quindi anche quel "tempo libero" che aveva tanto cercato durante i lunghi anni passati dietro la scrivania di un ufficio. Probabilmente, in quel giorno di luglio, mentre il prof. Janetschek proferisce la *laudatio für Karl Strasser*, alla sua mente si affollano tumultuosi i ricordi di una vita solo apparentemente lineare e priva di contraddizioni, ma in realtà interamen-



Carlo Strasser ritratto da Bernd Hauser, nel 1973, all'ingresso della grotta "Taborska Jama", in Jugoslavia.

---

(*) In realtà lo Strasser morì il 16 ottobre, alcuni minuti prima della mezzanotte, tuttavia l'atto di morte reca la data del 17 ottobre.

te consumata nella ricerca, forse mai raggiunta, di un equilibrio fra la sfera del privato, gli impegni di un lavoro poco gratificante, la testimonianza dei propri ideali etico-culturali e gli studi naturalistici che, forse proprio perché non condotti da professionista, si fondono in maniera ancor più intima e tenace col vissuto di Carlo Strasser, tanto da risultare un punto di riferimento esistenziale del tutto privilegiato. Gli tornano alla mente le immagini della giovinezza: quella del padre, di Kugy, di Anton Meeraus e di Egon Pretner, l'amico di sempre, che lo iniziano alla pratica alpinistica, alla esplorazione dell'affascinante mondo sotterraneo e della sua fauna.

Pur non trascurando l'entomofauna troglobia, non poche sono le specie nuove di Coleotteri da lui trovate e descritte da Giuseppe Müller [1], è attratto in particolar modo dagli Isopodi, dai Miriapodi e dagli Aracnidi, dei quali ben presto raccoglie un materiale copioso attraverso ricerche metodiche, compiute in collaborazione con Pretner e Springer, nelle grotte del Carso triestino, del Medio Isonzo, da Tolmino a Gorizia, e in varie località del Friuli, dalla valle del Natisone al Livenza. Nella necessità di dare un nome agli Artropodi che raccoglie, egli si mette in contatto con numerosi specialisti europei: dal Ramne (Ortotteri) e Vitzthum (Acari) di Berlino, a Reimoser (Araneidi, Pseudoscorpioni) di Vienna e Karl Verhoeff (Isopodi, Miriapodi) di Pasing. E' soprattutto quest'ultimo a riconoscere in lui una non comune abilità di ricerca in campagna non disgiunta da facilità di analisi e acutezza di sintesi, qualità essenziali per un approccio sistematico della realtà naturale e non soltanto un appassionato collezionista da strumentalizzare in raccolte che portano di frequente alla scoperta di specie nuove.

Nel 1927 Verhoeff descrive, infatti, un nuovo genere di Isopodi, *Illyrionetes* [2] proveniente da diverse grotte del Carso di Trieste e due anni più tardi [3] ben cinque specie ed altrettante razze di Isopodi e Miriapodi raccolte da Pretner e Strasser.

Galvanizzato dai successi come raccoglitore, approfondisce le sue conoscenze sui Diplopodi, ordine di Miriapodi di ben note difficoltà, sia per la problematicità tassonomica di certi gruppi che per il reperimento di caratteri diagnostici validi e di una certa costanza anche per le forme "larvali". La complessità della ricerca intrapresa si evidenzia ancor più considerando le ampie lacune nel campo diplopodologico esistenti nel nostro paese, solo in parte colmate dagli interventi di Antonio Berlese, sul finire dell'ottocento, e di Filippo Silvestri: la letteratura è scarsa e di difficile reperimento, rare sono le collezioni di confronto. In quella fase pionieristica di lavoro, per lo Strasser, pur dotato di notevole pazienza, costanza e passione, risulta fondamentale il rapporto instaurato con Karl Wilheim Verhoeff (1867-1945) che lo incoraggia negli inevitabili momenti di sconforto, gli è prodigo di suggerimenti, bibliografia e materiale di confronto. Si inizia, così, un legame di amicizia e di studio, testimoniato da un ricchissimo epistolario, che si afferma nella campagna di raccolte in Toscana e nell'isola d'Elba (1930), si rafforza durante le frequenti visite di Strasser a Pasing e che solo la morte di Verhoeff potrà interrompere.

Nel 1931, in collaborazione con Egon Pretner, pubblica il suo primo lavoro nel quale vengono sintetizzati i risultati delle campagne di raccolta (Artropodi) ef-

---

([1]) Müller G., 1928 - Il genere *Orothrecus* Müll., Jeannel. Contributo alla conoscenza della fauna cavernicola friulana - *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, 60: 92-98.

([2]) Verhoeff K., 1927 - *Illyrionetes,* n. g., eine cavernicole Triconiscidengattung - *Zool. Anz.*, Leipzig, 72: 268-274.

([3]) Verhoeff K.: 1929 - Arthropoden aus südostalpinen Höhlen, gesammelt von Karl Strasser in Triest - *Mitteil. Höhlen Karstforsch.*, Berlin, 1: 14-35. *Ibidem* (1930), 2: 1-12.

fettuate dagli autori e dal Kalis, fra il '27 e il '29, nelle grotte dei dintorni di Campone e Pradis (Friuli Centro-Occidentale). A questo elenco faunistico, nel periodo che va dal 1933 al 1942, seguono quattordici lavori, tredici di carattere tassonomico ed uno di impostazione etologica, nei quali vengono istituiti 6 generi e 3 sottogeneri, descritte 37 nuove specie e 11 razze di Diplopodi provenienti dalla Venezia Giulia e dalle regioni confinanti: Friuli e Veneto orientale, Carinzia, Slovenia, Croazia e isole del Quarnero. La mole di lavoro svolta dallo Strasser nel periodo esaminato è certamente notevole se si considerano il tempo limitato a sua disposizione e gli avvenimenti che si succedono.

Nel 1931 sposa la triestina Herta Wandling, di origine austriaca, in cui trova la necessaria comprensione per la sua attività naturalistica, anzi una valida compagna di raccolta nelle escursioni e nelle esplorazioni speleologiche anche in seguito alla nascita dei tre figli. Nel campo professionale si afferma come apprezzato procuratore presso una ditta di importazione di caffè.

Lo scoppio del secondo conflitto mondiale induce lo Strasser a dare il suo contributo alla " Vaterland ", la terra d'origine della propria stirpe che i nostalgici racconti del padre gli hanno fatto amare [4]. Egli, nel periodo che va dal '41 al '45, svolge l'attività di interprete presso la Luftwaffe su diversi fronti: dall'Africa settentrionale, alla Grecia, alla Sicilia. Catturato a Verona dagli inglesi, è internato in vari campi di prigionia in Italia e in Germania, dalla quale, sul finire del '46, raggiunge la famiglia, sfollata a Tarvisio già dal '43. Gli anni del dopoguerra non sono certo facili: la precaria situazione socio-economica, oltre che politica, di Trieste sotto il governo militare anglo-americano, la confisca dei beni, la disoccupazione, obbligano lo Strasser a un duro lavoro di ricostruzione della propria esistenza e con ciò ogni attività di ricerca è sospesa.

Solo sul finire degli anni cinquanta, entrato nella filiale triestina di una cartiera viennese, può trovare quella sicurezza economica che lo mette in grado di tornare con serenità, pur solo nei ritagli di tempo concessigli dall'impiego, ai suoi studi diplopodologici. Egli riprende l'attività di ricerca con una intensità frenetica, quasi a voler recuperare gli anni di forzata inattività: riallaccia i contatti con gli specialisti, i Musei e gli Istituti Universitari; completa la ricerca bibliografica sui Diplopodi della fauna europea dando inizio ad una serie di studi di ampia portata.

Aderisce al programma di ricerche faunistiche nell'Appennino organizzato dal Museo di Storia Naturale di Verona (1954), attività questa che, in un certo senso, gli facilita il reinserimento nel mondo scientifico mettendolo in contatto con nuovi centri di ricerca e con i giovani studiosi che sempre più frequentemente richiedono il suo intervento: l'Istituto di Zoologia dell'Università di Roma, gli Istituti di Zoologia e Anatomia comparata delle Università di Pisa, Catania etc. Strasser continua gli studi sui Diplopodi della Jugoslavia dei quali, nel '71, redige il catalogo,

---

(4) Il padre di Carlo Strasser, Otto, nativo di Aulendorf (Stoccarda) nel Würtemberg, giunse a Trieste sul finire dell'ottocento inserendosi nel ramo commerciale. Di radicati sentimenti germanici, luterano di confessione augustana, sposò a Trieste, nel 1902, Giulia Sickenberger, nata a Milano e di religione cattolica. Carlo sentì intensamente gli ideali paterni e i momenti culminanti della civiltà Mitteleuropea, forse quelli di maggior pregnanza culturale: basti pensare all'affermarsi della psicanalisi, al Circolo di Vienna, alla nascita dell'empirismo logico, all'epistemologia di Karl Popper! Questi avvenimenti, che visse seppure mediati parzialmente dalla cultura italiana, lo legarono indissolubilmente al mondo germanico. Anche gli studi compiuti a Trieste nel Realgymnasium e conclusisi con la maturità nel '21 a Vienna, dove la famiglia si era temporaneamente trasferita dopo la guerra, concorsero a rafforzare questi ideali.

trovando ampia disponibilità presso l'Istituto di Zoologia dell'Università di Ljubljana, in Rucner, di Zagabria e, naturalmente, nell'amico Pretner.

Con la collaborazione di Buresch di Sofia, di Dziadosz di Varsavia oltre che di Beron e Urbanski, affronta lo studio dei Diplopodi della Bulgaria. Si impegna pure nelle indagini sulla fauna diplopodologica della Grecia, isole Egee e Cipro, per la quale si vale ampiamente delle raccolte del Museo di Storia Naturale di Ginevra e del prezioso aiuto di Hauser. In Austria trova collaborazione presso Vornatscher e Strouhal di Vienna, Holzel di Klagenfurt.

Il secondo periodo di ricerca, che si è delineato nelle linee essenziali, giunge dal 1958 fino al 1980 e permette allo Strasser di descrivere 134 specie e 43 razze, di istituire 23 generi e 8 sottogeneri. I riconoscimenti per il lavoro svolto non tardano a venire: oltre al conferimento della laurea *honoris causa* (1968), nel '67 è nominato membro corrispondente della Senckenbergische Naturfoschende Gesellschaft di Francoforte sul Meno e dieci anni più tardi corrispondente del Museo di Storia Naturale di Ginevra.

La morte ha sorpreso Strasser in una fase di produttività scientifica ancora intensa, nonostante l'età avanzata, mettendo in crisi la continuità degli studi diplopodologici nel nostro Paese: con grande riluttanza egli ha dovuto abbandonare gli studi prediletti alcuni mesi prima della scomparsa, avvenuta nelle prime ore del 17 ottobre 1981, all'improvviso insorgere di un male incurabile.

Carlo Strasser, dopo una vita vissuta « fino all'orlo del cratere », come si sarebbe espresso Darwin, riposa nel cimitero evangelico della sua città.

Le pubblicazioni di Strasser riguardano solo i Diplopodi [5]. Esse sono nella quasi totalità di carattere tassonomico e faunistico; tuttavia, la problematica ecologica, fenologica ed, eventualmente, etologica, sono sempre evidenti; singoli risultano i lavori nei quali tale impostazione risulta preponderante rispetto a quella sistematica: 1935 b; 1959 e; 1973 d.

Strasser pur conoscendo in maniera profonda la fauna paleartica dei Diplopodi, si limitò a trattare esclusivamente le specie europee del quadrante sud-orientale.

I contributi faunistici sono riferibili ai seguenti paesi:

— *Italia ed isole*: 1933 a; 1934; 1937 b,c; 1938; 1942; 1958 b,c; 1959 a,b,d; 1960; 1961 a,b; 1962 c; 1965 a,b,f; 1968; 1969 b; 1970 b,c,d; 1971 a,c,d; 1973 b,d; 1974 b; 1977 b; 1978 a,b; 1980 b; 1981 a,b.
— *Austria*: 1941; 1958 a; 1959 c; 1965 d,e; 1967 b,c.
— *Jugoslavia*: 1940; 1960; 1962 b; 1965 c; 1966 a,c; 1971 b,e.
— *Bulgaria*: 1960; 1962 b; 1969 c; 1973 c; 1975 a.
— *Grecia ed isole*: 1967 a; 1970 d; 1973 b; 1974 a; 1976; 1980 c.
— *Turchia*: 1975 b; 1980 a.
— *Caucaso*: 1970 a.

I restanti lavori sono più specificamente sistematici, dedicati alla descrizione di nuovi generi o alla revisione di gruppi problematici. Due pubblicazioni (1949; 1978 c) illustrano l'opera e la figura del Maestro: Karl Verhoeff.

---

(5) Ad eccezione della prima, scritta in collaborazione con Pretner (1931), che consiste nell'elenco degli Artropodi raccolti (1927 - 1929) nelle grotte site fra Campone e Pradis, nel Friuli.

Le diagnosi formulate da Strasser sono chiare ed esaurienti, quasi sempre poste a confronto con quelle delle entità già note e particolarmente affini onde evitare ogni possibile dubbio sull'interpretazione di caratteri distintivi; egli ha fatto pure largo e mirabile uso dell'illustrazione grafica che per il gruppo studiato rappresenta una necessità imprescindibile data la complessità delle strutture morfologiche. Le entità descritte sono così suddivise: 29 generi, 11 sottogeneri, 173 specie, 55 sottospecie e 23 "varietà", nel relativo elenco delle quali si fa riferimento al lavoro in cui è comparsa la descrizione, la località tipica ed eventuali notizie ecologiche fornite dall'autore. Non vengono indicate le collezioni nelle quali è conservato l'olotipo in quanto tale informazione è spesso mancante, soprattutto nei primi lavori.

La Collezione Strasser (esemplari a secco, in alcool e preparati microscopici) e la relativa biblioteca specializzata, secondo precise volontà testamentarie, sono conservate, dal novembre 1981, presso il Museum d'Histoire Naturelle, Route de Malagnou. CH - 1211, Genève, 6.

Il copioso epistolario che Strasser tenne con Verhoeff è stato inviato, per consultazione, nel febbraio 1981, al Prof. O. Kraus: Zoologisches Institut und Zoolog. Museum - Martin Luter King Platz, 3. D - 2000, Hamburg, 13. Sede definitiva sarà il Forschungsinstitut Senckenberger, Senckenberganlage 25. D - 6000, Frankfurt am Main, 1.

## Elenco delle pubblicazioni di Carlo Strasser


1933 a - Diploden von Cherso - *Verh. zool. - bot. Ges.*, Wien, 83: 169-191, 5 figg.
b - Neue Attemsiiden - *Zool. Anz.*, Leipzig, 102 (5/6): 155-164, 15 figg.
1934 - Diplodi della laguna di Venezia - *Atti Mus. civ. St. nat.*, Trieste, 12: 133-143, 4 figg.
1935 a - Neue Acherosomen (*Diplopoda Ascospermophora*) - *Prirodosl. Razpr.*, Ljubliana, 2 (5): 231-244, 12 figg.
b - Kannibalismus bei Diplopoden - *Zool. Anz.*, Leipzig, 111 (9/10): 269-270.
1937 a - Neue Gattungen und Arten der Attemsiiden (*Diplopoda Ascopermophora*) - *Zool. Jahrb.* (*Systematik*), Jena, 69 (3): 177-214, 36 figg.
b - Über nordfriauler Diplopoden - *Atti Mus. civ. St. nat.*, Trieste, 13 (3): 35-104, 35 figg.
c - *Verhoeffeuma* n. g., ein südostalpiner Höhlendiplopoden - *Zool. Anz.*, Leipzig, 118 (9/10): 225-234, 11 figg.
d - Über Attemsiiden. Dritter Beitrag (*Diplopoda ascospermophora*) - *Zool. Anz.*, Leipzig, 120 (9/10): 193-204, 15 figg.
1938 - Neue Diplopoden der Inseln Cherso - *Zool. Jahrb.* (*Systematik*), Jena, 71 (4/6): 389-407, 15 figg.
1939 - Über Attemsiiden (*Diplopoda Ascospermophora*) - *Prirodosl. Razpr.*, Ljubljana, 3 (14): 347-359, 16 figg.
1940 - Diplopoden des jugoslawischen Draubanats - *Prirodosl. Razpr.*, Ljubljana, 4: 13-85, 36 figg.
1941 - Zur Diplopodenfauna Kärntens - *Carinthia II*, Klagenfurt, 131: 74-86, 7 figg.
1942 - Diplopoden aus dem Julischen Karst - *Zool. Anz.*, Leipzig, 138 (11/12): 213-234, 30 figg.
1949 - In memoriam Dr. Phil. Karl W. Verhoeff - *Naturwiss. Rundsch*, Stuttgart, 1: 41-42.
1958 a - Anmerkungen zu Attems' Myriapodenfauna der Ostalpen - *Ann. naturhist. Mus.*, Wien, 62: 254-258.
b - Ein neuer Höhlen - Diplopode von Piemont - *Ann. naturhist. Mus.*, Wien, 62: 259-262, 6 figg.
c - Diplopodi del Lazio - *Boll. Soc. adriat. Sci. nat.*, Trieste, 49 (9): 137-170, 26 figg.
1959 a - Diplopodi della Sicilia - *Atti Mus. civ. St. nat. Trieste*, 21 (5): 169-185, 19 figg.
b - *Verhoeffodesmus* n. g., ein höhlendiplopode aus Istrien. (*Polydesmoidea*) - *Acta Carsologica Sloven. Akad. Znan. Umetn.*, Ljubljana, 2: 99-106, 10 figg.

c - Die Diplopoden (Tausendfüssler) von Kärnten - *Carinthia II*, Klagenfurth, 69: 58-84, 10 figg.
d - Una *Gervaisia* troglobia del Veneto (*Diplopoda Plesiocerata*) - *Boll. Soc. adriat. Sci. nat.*, Trieste, 50: 3-11, 13 figg.
e - Phänologische Studien an Diplopoden und Bemerkungen über einige nordadriatische Arten - *Ann. naturhist. Mus.*, Wien, 63: 461-467, 4 figg.

1960 - Diplopoden aus Alpen-, Apenninen- und Balkanländern - *Fragm. ent.*, Roma, 3 (6): 95-140, 52 figg.

1961 a - Un glomeride troglobio della Sicilia (*Diplopode Plesiocerata*) - *Boll. Sedute Acc. gioenia Sci. nat.*, Catania (4), 6 (1): 45-51, 9 figg.
b - Due nuovi *Entothalassinum* della Sicilia (*Diplopoda Proterospermophora*) - *Boll. Sedute Acc. gioenia Sci. nat.*, Catania (4), 6 (5): 221-229, 8 figg.

1962 a - Die Typhloiulini (*Diplopoda Symphyognatha*) - *Atti Mus. civ. St. nat.*, Trieste, 23 (1): 1-77, 75 figg.
b - Diplopoden aus Bulgarien und Jugoslawien - *Senck. biol.*, Frankfurt am Main, 43 (6): 437-470, 44 figg.
c - Sulla presenza di *Leptoiulus braueri* Verh. nell'Appennino Abruzzese (*Diplopoda Symphyognatha*) - *Boll. Soc. adriat. Sci. nat.*, Trieste, 2 (52): 3-6, 3 figg.

1965 a - Diplopodi raccolti in alcune grotte dell'Abruzzo - *Boll. Soc. adriat. Sci.*, Trieste, 53: 173-182, 10 figg.
b - I Diplopodi della fauna siciliana - *Atti Acc. gioenia Sci. nat.*, Catania, (6) 17: 1-36, 19 figg.
c - Ein beitrag zur Diplopodenfauna Kroatien - *Biol. Glasn.*, Zagreb, 18: 13-18.
d - Über österreichische Attemsiiden (*Diplopoda Ascospermophora*). 5 Attemsiiden-Beitrag - *Ann. naturhist. Mus.*, Wien, 68: 553-583, 30 figg.
e - Über Diplopoden aus Kärnsten und anderen Ostalpenlander - *Carinthia II*, Klagenfurt, 75 (bzw. 155): 127-142, 10 figg.
f - Sulla presenza di Diplopodi in alcune grotte dell'Italia meridionale - *Boll. inf. Centro Spel. merid.*, Taranto, 7: 5 pp.

1966 a - Die Diplopoden Sloveniens. Kacice (*Diplopoda*) Slovenije - *Acta Carsologica Sloven. Akad. Znan. Umetn.*, Ljubljana, 4: 159-220, 35 figg.
b - Über Diplopoden Bulgariens. Okrocionogach (*Diplopoda*) Bulgarii - *Ann. Zool. Polska Akad. Nauk.*, Warszawa, 23 (12): 325-385, 53 figg.
c - Neue Diplopoden aus Höhlen Jugoslawiens - *Senck. biol.*, Frankfurt am Main, 47 (5): 379-398, 29 figg.

1967 a - Über Diplopoden Griechenlands, einiger Agais-Inseln und Zypern - *Senck. biol.*, Frankfurt am Main, 48 (4): 269-293, 28 figg.
b - Zur Kärntner Diplopoden-Fauna (Dritter Beitrag) - *Carinthia II*, Klagenfurt, 77 (bzw. 157): 215-222, 7 figg.
c - Ein Typhloiuline aus Nördlichen Kalkapen (*Diplopoda Symphyognatha*) - *Ber. nat.-med. Ver.*, Innsbruck, 55: 145-154, 9 figg.

1968 - Diplopodi del M. Gargano - *Mem. Mus. civ. St. nat.*, Verona, 16: 235-238, 2 figg.

1969 a - Miscellanea Diplopodologica - *Opusc. Zool.*, München, 105: 1-10, 10 figg.
b - Diplopodi delle isole Eolie, d'Ustica ed Egadi - *Atti Accad. gioenia Sci. nat.*, Catania, (7) 1: 3-25, 15 figg.
c - Über Diplopoden Bulgariens, II O Krocionogach (*Diplopoda*) Bulgarii - *Ann. Zool. Polska Akad. Nauk.*, Warszawa, 27 (7): 133-168, 38 figg.

1970 a - Über einige Diplopoden aus dem westlichen Kaukasus - *Rev. suisse Zool.*, Genève, 77 (1): 199-205, 7 figg.
b - Diplopodi della Sicilia e della Calabria - *Mem. Mus. civ. St. nat.*, Verona, 17: 151-200, 28 figg.
c - Diplopodi dell'Alto Appennino centrale e meridionale - *Mem. Mus. civ. St. nat.*, Verona, 17: 209-226, 5 figg.
d - Über griechische Diplopoden (Griechenland, Korfu, Kreta, ost-Aegäis) - *Senck. Biol.*, Frankfurt am Main, 51 (3/4): 235-253, 18 figg.
e - Die Gattung *Crossosoma* Rib., *Antroherposoma* Verh. und *Antroverhoeffia* n. g. (*Diplopoda Chordeumida - Ascospermophora*) - *Mem. Mus. civ. St. nat.*, Verona, 18: 143-170, 38 figg.
f - Über-Höhlen-Diplopoden von Piemont und Ligurien - *Mem. Mus. civ. St. nat.*, Verona, 18: 171-178, 7 figg.

1971 a - Die faunistischen Bezieungen Sizilien zu Nordafrika (*Diplopoda*) und über die Gattung *Stosatea* - *Boll. Sedute Acc. gioenia Sci. nat.*, Catania, (4) 10 (5): 429-437, 2 figg.
b - *Catalogus Faune Jugoslaviae. Diplopoda* - *Slov. Akad. Znan. Umetn.*, Ljubljana, III/4: 1-50.
c - I Diplopodi - Chilognati dell'Italia meridionale e insulare - *Boll. Sedute Acc. gioenia Sci. nat.*, Catania, (4) 10 (10): 945-950.
d - Über italianische, besonders kavernikole Diplopoden - *Mem. Mus. civ. St. nat.*, Verona, 19: 1-21, 21 figg.
e - Über Diplopoden Jugoslaviens - *Senck. Biol.*, Frankfurt am Main, 52 (3/5): 313-345, 31 figg.
f - Was ist *Ischiolobus niger* Att. ? (*Diplopoda Iulida*) - *Anz. Österr. Akad. Wiss.*, Wien, 15: 197-198.
1973 a - Über die Gattung *Prionosoma* und andere Diplopoden aus Höhlen der Provinz Brescia (Lombardei) - *Natura bresciana, Ann. Mus. civ. St. nat.*, Brescia, 10: 91-103, 16 figg.
b - Zwei neue griechische *Acanthopetalum*-Arten (*Diplopoda Callipodida*) - *Fragm. ent.*, Roma, 8 (5): 237-245, 8 figg.
c - Über Diplopoden Bulgariens, III. O Krocionogach (*Diplopoda*) Bulgarii - *Ann. Zool. Polska Akad. Nauk.*, Warszawa, 30 (15): 411-470, 58 figg.
d - Ricerche ecologiche sugli Artropodi di una spiaggia sabbiosa del litorale tirrenico. IV, Un nuovo Diplopode alofilo del Mediterraneo - *Redia*, Firenze, 54: 33-40, 5 figg.
1974 a - Über *Diplopoda - Chilognatha* Griechenlands - *Rev. Suisse Zool.*, Genève, 81 (1): 219-300, 85 figg.
b - I Diplopodi Chilognati della Sardegna - *Fragm. Ent.*, Roma, 10 (3): 231-293, 73 figg.
1975 a - Weiterer Beitrag zur Kenntnis der bulgarischen Diplopoden - *Acta Zool. Bulgar.*, Sofia, 3: 70-77, tavv. I-V (13 figg.).
b - Über einige Diplopoden aus der Türkei - *Rev. Suisse Zool.*, Genève, 82 (3): 585-597, 21 figg.
c - Zur Systematik und Verbreitung der Gattungen *Crossosoma, Antroherposoma* und *Antroverhoeffia* (*Diplopoda - Ascospermophora*) - *Boll. Mus. civ. St. nat.*, Verona, 2: 167-192, 45 figg.
1976 - Über *Diplopoda - Chilognata* Griechenlands, II. - *Rev. Suisse Zool.*, Genève, 83 (3): 579-645, 85 figg.
1977 a - Ueber *Trogloiulus* Manfredi - *Boll. Mus. civ. St. nat.*, Verona, 4: 21-33, 13 figg.
b - Ueber italianische, besonders kavernikole Diplopoden, II. - *Boll. Mus. civ. St. nat.* Verona, 4: 1-19, 14 figg.
1978 a - Diplopodi del Piemonte - *Boll. Mus. civ. St. nat.*, Verona, 5: 141-173, 18 figg.
b - Un *Trogloiulus* eterogeo del bresciano (*Diplopoda Iulida*) - *Natura bresciana, Ann. Mus. civ. St. nat.*, Brescia, 15: 120-128, 13 figg.
c - Karl Wilhelm Verhoeff, 1867-1945 - *Abh. Verh. naturwiss. Ver.*, Hamburg (NF), 21/22: 15-19.
1979 - Neue Arten und Unterarten von *Crossosoma* und *Anthroherposoma* (*Diplopoda Chordeumida*) - *Boll. Mus. civ. St. nat.*, Verona, 6: 5-17, 22 figg.
1980 a - Neue turkische Brachyulini (*Diplopoda*: *Iulida*) - *Senck. Biol.*, Frankfurt am Main, 60 (5/6): 381-391, 19 figg.
b - Nuovi Diplopodi cavernicoli della Sardegna - *Fragm. Ent.*, Roma, 15 (2): 267-279, 16 figg.
c - Eine neue *Tetrarthosoma*-Art (und Untergattung) von Zypern (*Diplopoda Polydesmida*) - *Anz. Österr. Akad. Wiss.*, Wien, 8: 1-3, 2 figg.
1981 a - Sulle *Trachyspheta* (quondam *Gervaisia*) cavernicole del Friuli (*Diplopoda Glomerida*) - *Gortania, Atti Mus. friul. St. nat.*, Udine, 2: 167-172, 10 figg.
b - Über italianische, besonders kavernikole Diplopoden, III - *Boll. Mus. civ. St. nat.*, Verona, 8: 221-233, 21 figg.

In collaborazione

1931 - Pretner E. & Strasser K. - Die Fauna der Nordfriauler Höhlen - *Mitteil. Höhlen Karstforsch.*, Berlin, 3: 84-90.

Lavori inediti

— Le specie di Diplopodi conosciuti in Italia (la pubblicazione sarà curata dal prof. A. Minelli, dell'Istituto di Biologia animale dell'Università di Padova).

## Su Carlo Strasser hanno scritto

Janetschek H., 1968 - *Laudatio* für Karl Strasser - *Manoscritto inedito*, si veda: M. Hauser, 1974: 11.

Hauser B., 1974 - Carlo Strasser eminent correspondant du Muséum a fêté ses 70 ans - *Musées de Genève*, 144: 8-11, 1 ritratto, 1 foto, 11 figg.

## Elenco dei generi di Diplopodi istituiti da Carlo Strasser

1933 - *Mecogonopodium*: sp. *bohiniense*, b: 161-164, 7 figg.

1937 - *Coelogonium*: sp. *cavernarum*, a: 190-195, 9 figg.
- *Tylogonium*: sp. *nivifedele*, a: 195-198, 5 figg.
- *Verhoeffeuma*: sp. *spinosum*, c: 225-234, 11 figg.

1938 - *Chersoiulus*: sp. *ciliatus*, 392-399, 9 figg.

1939 - *Symphyosphys*: sp. *serkoi*, 347-351, 7 figg.

1959 - *Verhoeffodesmus*: sp. *fragilipes*, b: 99-101, 10 figg.

1960 - *Microdesminus*: sp. *saetosus*, 96-97, 8 figg.
- *Bulgardicus*: sp. *tranteevi*, 105-112, 8 figg.

1961 - *Siciliomeris*: sp. *dionysii*, a: 45-50, 9 figg.

1962 - *Serboiulus*: sp. *lucifugus*, a: 50-53, 10 figg.

1965 - *Trinacriomeris*: sp. *archimedis*, b: 10-14, 2 figg.
- *Glomogonium*: sp. *karawankarum*, d: 562-565, 6 figg.

1966 - *Egonpretneria*: sp. *brachychaeta*, c: 384-388, 4 figg.

1967 - *Cypriopachyulus*: sp. *henroti*, a: 289-292, 6 figg.
- *Alpityphlus*: sp. *seewaldi*, c: 146-153, 9 figg.

1970 - *Caucaseuma*: sp. *lohmanderi*, a: 199-204, 6 figg.
- *Aspromontia*: sp. *ruffoi*, b: 169-172, 6 figg.
- *Antroverhoeffia*: istituito per *A. hyalops* (Latzel, 1889) e *A. mirabile* (Manfredi, 1948), e: 143-146.

1974 - *Cretodesmus*: sp. *obliquus*, a: 236-239, 6 figg.
- *Kelempekia*: sp. *martensi*, a: 244-247, 6 figg.
- *Ingurtidorgius*: sp. *caprinus*, b: 245-249, 6 figg.
- *Sardopus*: sp. *malleiger*, b: 259-263, 6 figg.
- *Syniulus*: sp. *puddui*, b: 277-283, 6 figg.

1976 - *Epiromeris*: sp. *aelleni*, 581-583, 8 figg.
- *Epirosomella*: sp. *loebli*, 590-593, 5 figg.
- *Telsonius*: sp. *nycteridonis*, 622-624, 5 figg.

1977 - *Lessinosoma*: sp. *paolettii*, b: 14-16, 2 figg.

1978 - *Autaretia*: sp. *osellai*, a: 153-155, 5 figg.

1980 - *Sardodesmus*: sp. *irregularis*, b: 271-273, 6 figg.

## Elenco dei sottogeneri di Diplopodi istituiti da Carlo Strasser

1935 - *Acherosoma* (*Macrotelosoma*): sp. *largescutatum, cariniferum, circoniense*, a: 231-240, 12 figg.

1937 - *Attemsia* (*Julialpium*): sp. *alabardatum*, a: 183-188, 4 figg.

1942 - *Ceratosoma* (*Illyriosoma*): sp. *manfredii*, 227-228, 5 figg.

1960 - *Prodicus* (*Bulkandicus*): sp. *albus*, 112-118, 9 figg.
- *Orphanoiulus* (*Trinacrius*): sp. *dinapolii*, 129-135, 8 figg.

1966 - *Apfelbekiella* (*Rhodopiella*): sp. *beroni*, b: 367-370, 3 figg.
- *Acherosoma* (*Likasoma*): sp. *stenopodium, likanum*, c: 380-384, 5 figg.

1969 - *Cylindroiulus* (*Aegathoiulus*): sp. *uncinatus*, a: 14-18, 6 figg.

1973 - *Orobainosoma* (*Histrosoma*): sp. *vidinense*, c: 419-422, 5 figg.

1980 - *Rhamphidoiulus* (*Acropoditus*): sp. *Kinzelbachia*, a: 387-390, 6 figg.
- *Tetrarthosoma* (*Hoffmaneuma*): sp. *malickyi*, c: 1-3, 2 figg.

## Elenco delle specie di Diplopodi descritte da Carlo Strasser

1933 - *Acanthopetalum verhoeffi*, a: 176-179, 2 figg. « Olivenhain bei Cherso, zirca 800 m NNO von Cherso, Seeh (*öhe*) zirca 45 m ».
- *Brachydesmus* (*Schizobrachydesmus*) *armatus*, a: 180-183, 3 figg. « Eichenwäldehen bei Cherso, zirca 2 km SO von Cherso, zirca 1200 m NW von monte Grossuliacco, 326 m auf Westhang, 170 m hoch ».
- *Mecogonopodium bohiniense*, b: 156-161, 8 figg. « ... in der grossen Höhle am Babji Zob bei Wocheiner Vellach (Bohinjska Bela) unweit von Veldes (Jugoslawien) ».
- *Attemsia (Elaphoischion) pretneri*, b: 161-164, 7 figg. « In der gross artigen Kreuzberghöhle (Krizna Jama) bei Laas in Krain... ».

1934 - *Mesoiulus Gridellii* 140-141, 4 figg. « ... nei pressi della stazione Fusina (Venezia), nella parte più alta della spiaggia di un canale alla base dell'argine che lo limita, crivellando foglie marcescenti, detriti vari e zostera ».

1935 - *Acherosoma* (*Macrotelosoma*) *largescutatum*, a: 231-240, 4 figg. « Höhle Velika Pasjica am Krimberg bei Gorenji Ig (Oberigg) südlich von Ljubljana, etwa 650 m hoch gelegene, ungefähr 100 m lange Höhle mit zahlreichen Tropfsteinen ».
- *Acherosoma* (*Macrotelosoma*) *cariniferum*, a: 231-240, 5 figg.: « Zavinka Jama bei Senosecchia (Senosetsch), etwa 12 km SW von Adelsberg. Seehöhle ung. 620 m ».
- *Acherosoma* (*Macrotelosoma*) *circoniense*, a: 231-240, 3 figg. « Kurent bei Bezuljak. Die Höhle liegt ungefahr 7 km von Cerknica (Zirknitz) und ist nur klein, im hinteren Teil mit einigen Tropfsteinen versehen ».

1937 - *Attemsia* (*Julialpium*) *alabardatum*, a: 183-188, 4 figg. « ... nachst der Kredarica, 2515 m, unter Steinen in Raselpostern und in massem Grus am Rande eines Schneefeldes... am Hriberce-Sattel, 2350 m..., am Maria-Theresia-Schutzhaus (Aleksandrov Dom), 2400 m... Alle Fundorte liegen am Triglau... in den Julischen Alpen ».
- *Coelogonium cavernarum*, a: 190-195, 9 figg. « Zahlreiche Tiere stammen aus der Markonova Jama in krain... grossen Teil auf Köder am Ende der Höhle in Dunkeln auf nassem Sinter. Die Höhle befindet sich im Veliki Vrh bei der Ortschaft Rasica nächst Mittergamling (Sr. Gameljne) etwa 10 km nordlich von Laibach in ungefähr 500 m Höhe ».
- *Tylogonium nivifidele*, a: 195-198, 5 figg. « Sanntaler (Steiner-) Alpen... unterhalb des Kankersattels (Korsko Sedlo) nicht weit vom Grintouz, im nassem Schotter am Schneerand 1700 m... Im dunklen Innern der Höhle Velika Vetrnica bei der Velika Planina, welche. Eis und Schnee enthält, 1600 m hoch... In einer kleinen Höhle mit Lehboden nachst der Dolga Griča, 1528 m, bei der Velika Planina ».
- *Schubartia* (*Biplicogonium*) *verohеffi*, a: 199-203, 7 figg. « Nordostfriaul... Nordhang des M. Stella im Torretal, 550 m hoch, im gemischten Laubwald unter Laub... Clodig bei Cividale, M. S. Maria Maddalena, 300 m... aus einem Buchenwald in 580 m. Höhle bei Stazione per la Carnia ».
- *Ceratosoma* (*Stenhalpium*) *friulanum*, b: 47-50, 5 figg. « Sequals bei Spilimbergo, unter Laub eines gemischten Waldes auf gut durchfeuchteter Erde, 240 m... Nordhang des M. Celant bei Tramonti di Sotto unter sparlischem Buchenlaub, 500 m... M. Ciaurlec bei Campone... Einsturzdoline bei Pradis di Sotto... Chievolis... Schluscht bei Cavasso auf sandiger, ziemlich trockener Erde, 290 m ».
- *Carniosoma fagorum*, b: 52-55, 5 figg. « Musi am Nordhang des Mali Vrh, 690 m... unter Bucken und Haselnusslaub... 1040 m... in Buchenwaldehen, auf sehr feuchter Erde unter Laub... Monte Stella im Torretal, 540 m, im gemischten Laubwald... Tarcento, in Castanienwäldeschen... Stazione per la Carnia... Clodig,... M. S. Maria Maddalena,... M. Cum,... Castelmonte bei Cividale ».
- *Orobainosoma musimontium*, b: 58-62, 6 figg. « Musi am Nordhang des Mali Vrh, 690 m, auf einem Baumstumpf... im Buchenwäldchen, unter dicker Schiscte sehr feuchten Laubes, 1040 m ».
- *Ophiiulus mülleri*, b: 72-75, 6 figg. « M. San Lorenzo bei Maniago, im gemischten Laubwald in schwarzer Erde und Grus unter Laub, 430 m... Buchenbuschwald bei Molassa (Cellinental) 470 m... Andreis im Cellinental ».
- *Glomeridella friulana*, b: 85-88, 2 figg. « Chiarzòtal bei Campone 420 m... Doline bei Pradis... Maniago, 430 m... Musi, 1040 m, unter Buchenlaub ».
- *Verhoeffeuma spinosum*, c: 229-234, 11 figg. « ... in der kleinen Höhle »Zlatica« ... in den Julischen Alpen... Die Höhle lieght in 1540 m Seehöhe etwa 8 km südlisch vom Triglavgipfel... ».
- *Schubartia* (*Stiphrogonium*) *Attemsi*, d: 195-204, 7 figg. « Höhle Vračka zijalka bei Mozirsko Dobrovlje, Seehöhe 600 m, im hinteren lehmigen Teil der Höhle unter Steinen... Schachthöhle Covska prepad, 750 m hoch... Höhle Tinetova Jama am Berg Cret (996 m), in 750 m Seehöhe... Höhle Krapljetova Jama am Cret. Die vier Höhlen liegen vo-

neinander nur etwa 5 km entfernt in einem Bergstock Knapp südlisch von Prassberg (Mozirje) an der Sann ».

- *Schubartia* (*Eurygonium*) *alticolum*, d: 201-204, 6 figg. « ... Grintovec in den Sanntaler (Steiner-) Alpen, weut oberhalb der Baumgrenze ».

1938 - *Chersoiulus ciliatus*: 392-398, 9 figg. « In der eingangs erwähnten Höhle von Petricevi auf Nordcherso... bei sehr schwachem Tageslicht teils auf morschem Holz auf Lehmboden, teils unter Stroh bei einer Tropfwasserpfütze ».

- *Typhoiulus insultaris*: 399-402, 1 fig. « In der Höhle von Petricevi auf Nordcherso ».

1939 - *Symphosphys serkoi*: 348-351, 7 figg. « Divjakova Jama Kozjaku... in Dankbarkeit gewidmet ist, handelt es sich um einen 250 m, langen Berwerkstollen in ungefähr 550 m Höhle südlich der Ortschaft Remsnik, etwa 7 km N von Brezno an der Drau im Kozjak-Gebirge (Posruck) ».

- *Polyphematia dactylocoxa*: 352-355, 6 figg. « »Kuda luknja«, »Jama pod juznim vrhom Tsnika« und »Jama nad požiralnikom Ponikve«. Die drei Höhlen, von welchen die erste etwa einem halben Kilometer lang ist befindet sich im Berg Tisnik bei St Vid nad Valdekom nächst Misljnie (Missling) ung 40 km WSW von Maribor (Marburg a.d. Drau) ».

- *Attemsia* (*Atemsia*) *coniuctum*: 355-357, 3 figg. « Höhle in der Umgebung von Lokve (unweit von Delnice) in Kroatien, nämliche Ledena pecina, pecina Ledenica und Lokvarska spilja... Die Höhlen liegen 750-800 m hoch.

1940 - *Acherosoma* (*Macrotelosoma*) *cornautum*: 32-33, 1 fig. « Höhlen der Gegend von Kočevje... Eleonorengrotte... Dreibrüdergrotte... Weites Loch bei Koblarji ».

- *Acherosoma* (*Macrotelosoma*) *pretneri*: 36-37, 2 figg. « In der ungefähr 800 m hoch gelegenen, 80 m langen und steil abfallenden Höhle »Medvedja pecina« ».

- *Brachydesmus* (*Schizobrachydesmus*) *dorsolucidus*: 45-46, 3 figg. « Sv. Lovrenc, am NW-Hang im Buchenwald unter tiefen Steinem, 500 m hoch... Grmada, am NO-Hang im Buchenwäld unter Steinen, 650 m hoch... Žnidarjeve jame... alle... Fundorte... bei Polhov Gradec. Tosko čelo bei Ljubljana, Doline im Buchenwald... Draga bei Medvode unter Stenen... Krizna gora... Bukovsčica bei Skofja Loka ».

- *Typhloiulus carniolensis*: 59-61. « Stedl vrh bei Železniki im Tal der Selska Sora NW von Skofja Loka Buchenwald unter sehr tiefem 750 m hoch ».

- *Typhloiulus* (*Leptoiulus*) *triglavensis*: 62-65, 1 fig. « Sämtlich hochalpin am Triglav: bei der Schutzhütte Kredarica, 2500-2520 m... unter Steinen in spärlicher Erde und in Rasenpolstern ».

- *Leptoiulus* (*Leptoiulus*) *pretneri*: 67-70, 1 fig. « Menina planina in den Sanntaler Alpen ».

- *Chersoiulus sphinx*: 70-72, 1 fig. « Jama pri Zavrhu bei Borovnica ».

1942 - *Brachydesmus* ȷ*Schizobrachydesmus*) *attenuatus*: 213-215, 4 figg. « Im Genist eines Fichtenwaldes bei Vodizze unweit von Podcrai im Birnbaumer Wald, in 950 m Höhe... in 900 Höhe am M. Taiano (Slavnik) in Nordistrien unter Laub in einer kleinen Waddoline... am Nordfuss des M. Auremiano (Vremsica) bei Divaccia, unter Laub, in 870 m Höhe ».

- *Brachydesmus* (*Cromobrachydesmus*) *croaticus*: 215-217, 3 figg. « Ozaljska Spilja sammelte. Die Höhle liegth unmittelbar bei der Ortschaft Ozalj im Kulpatal in Kroatien, etwa 130 m hoch, und ist 30 m lang ».

- *Brachydesmus* (*Cromobrachydesmus*) *histricus*: 217-218, 2 figg. « ... unter dem Laub einiger weniger Gebüsche am Grunde einer kleinen, flachen Doline beim Dorf Prapoce bei Piedimonte (Podgorje) in Nord-istrien. Die Doline lieght 440 m hoch mitten im öden Karstgelände ».

- *Acrochordum tarnowanum*: 220-223, 6 figg. « Am Zeleni Rob im Tarnowaner Wald, auf der Unterseite von grossen Stücken am Boden liegender Fichtenborke am steil nach W abfallenden Hang Buchen-und Fichtenwald in 1280 m Höhe ».

- *Ceratosoma* (*Illyriosoma*) *manfredii*: 228-231, 5 figg. « An der Alpe Grande (Planik, 1273 m) in Nordistrien... im Buchenwald unter Hölzern und Borchenstüchen in 900-1000 Höhe ».

1958 - *Antroherposoma semipes*, b: 259-261, 6 figg. « ... in der Caverna del Rio Martino einer ca. 100 m über dem Orte Crissolo im Val Po gelegenen Höhle... Crissolo ist der Letzte Ort im Tal des Po-Ursprungs; er liegt 1398 m hoch am Fuss des Monte Viso ».

- *Synischiosoma romanum*, c: 143-147, 4 figg. « Marino, 370 m, sotto tronco di castagno... Castelgandolfo, 450 m, sotto sasso in una cava di pietra... M. Cavo... 7-900 m, sotto foglie di castagno... Marino ».

- *Ophiilus minimus*, c: 155-158, 5 figg. « Monti Albani... M. Cavo, 7-900 m... sotto foglie di castagno... Nemi... Marino... in bosco di castagno ».

1959 - *Buchneria sicula*, a: 179-181, 3 figg. « a ca. 500 m sud del paese di Gravina situato sul pendio meridionale dell'Etna... in un campicello... coltivato a viti, fra alte mura di lava e ai piedi di antichi ulivi, a ca. 320 m di altitudine ».

- *Verhoeffodesmus fragilipes*, b: 101-105, 10 figg. « In der Höhle Rabakova pécina bei Glavici in Istrien... im volkommen dunkeln Inneren der Höhle... auf einer Sandbank am Ufer des die Höhle Durchfliessenden Bächleins... Die Höhle lieght im Dorf Rabac (Glavici) westlich von Lupoglav, ungefähr 380 m hoch im Bereich des Eozänkalkes ».
- *Tylogonium hölzeli*, c: 61-64, 6 figg. « Karaw., Matzen. 1100 Eiskeller musc. ». « Der Eiskeller in der Nordkette der Karavanke liegt zwischen Setice und Matzen, etwa 2000 m hoher Gipfel direkt südlich Klagenfurt ».
- *Gervaisia agazzii*, d: 4-10, 13 figg. « Busa delle Fave », una grotta di ca. 300 m di lunghezza in località Ca Brisotto del Comune di Refrontolo, Provincia di Treviso... tutti gli esemplari sono stati raccolti nella saletta detta « del guano » il cui fondo è formato da banchi di argilla e da ghiaietta sottile ».

1960 - *Microdesminus saetosus*: 97-99, 8 figg. « Unweit Ossero, im Südteil der Insel Cherso, auf einer karstpetraa, d.h. einem fas vegetationslosen Gelande mit anstehenden Kalkklippen und vereinzelten lockeren Kalkblöcken, etwa 100 m über dem naher Meer... in nächster Nähe der Stadt Triest unterhalb der Ortschaft Conconello... ».

- *Bulgardicus tranteevi*: 108-112, 8 figg. « Es stammt aus der Höhle "Bankowitza" bei Karlukowo in NW-Bulgarien... Das Tier fand sich im dunkeln Innern der Höhle, bei angeschwemmten Ästen auf Hummus. Temp. 12,8° C. ».
- *Prodicus* (*Balkanicus*) *albus*: 112-118, 9 figg. « ... Höhle "Ptitschata dupka" bei St. Toian, Bulgarien ».
- *Bulgarosoma crucis*: 118-123, 4 figg. « ... in der Ravanicka Pecina beim Dorf Ravanika, am Westfuss der Kucaj-planina östlich von Cuprija in Serbien, tief in Innnern der ausgedehnten Höhle, nämlich 700 m von deren Eingegang entfernt, auf morschem Holz ».
- *Prionosoma* (*Prionosoma*) *plavis*: 126-128, 6 figg. « ... in der " Boranga de la Lat Moldesta "... Es ist diese eine Höhle im M. Vallina am linken Ufer des Piave zwischen der Orschaften Vas und Segusino etwa 4 km NW von Valdobbiadene ».
- *Orphanoiulus* (*Trinacrius*) *dinapolii*: 129-135, 8 figg. « ... in der Grotta Molara, Cozzo S. Croce (Palermo, Sizilien). Das Tier weist keinelei Anpassung au das Höhlenleben auf ».

1961 - *Siciliomeris dionysii*, a: 47-50, 9 figg. « Grotta Monello (Siracusa)... la grotta... completamente oscura, notevolmente umida e straordinariamente ricca di stalattiti e di concrezioni calcaree; l'esemplare è stato trovato a una decina di metri dal cunicolo d'ingresso in una escavazione del suolo, fra detriti calcarei e argillosi ».

- *Entothalassinum lagrecai*, b: 221-222, 3 figg. « ... nella Grotta Chiusazza presso Florida (provincia di Siracusa), nel guano dei pipistrelli ».
- *Entothalassinum nebrodium*, b: 223-224, 1 figg. « Grotta del Lauro presso Alcara li Fusi (provincia di Messina), nel cuore dei M. Nebrodi ».

1962 - *Serboiulus lucifugus*, a: 50-53, 10 figg. « Mehre Erwachsene beiderlei Geschlechts stammen aus der Prekonoska Pécina bei Prekonoga, einem dorf in der Umgebung von Surljig, im Westteil der Svrljiska planina, ca. 8 km ONO von Nis in Serbien. Die Tiere fanden sich nur im hintersten Teil der Höhle, etwa 400 m vom eingang entferent, auf morschem Holz ».

- *Polydesmus* (*Nomarchus*) *beroni*, b: 438-439, 1 figg. « Ost Bulgarien: Höhle Dupkata bei Prolaz, 17 km SSW. Targoviste ».
- *Brachydesmus* (*Brachydesmus*) *likanus*, b: 441-443, 4 figg. « Pekina Pecina oder donja Gerovačka Pécina bei Gracac in der Lika (Kroatien) ».
- *Bacillidesmus? bulgaricus*, b: 443-444, 4 figg. « Höhle Misin Kamik bei Prevala, im Bezirk Mihajlograd, NW. Bulgarien ».
- *Macrochaetosoma drinae*, b: 445-449, 6 figg. « Pecina Skakavac bei Miljevina in Bosnien, ca. 13 km westlich von Foča an der Drina... Die Tiere fanden Sichauf nassem Lehm und Fledermaus guano ».
- *Typhloiulus? georgievi*, b. 457. « Wärhend *bureschi* als Charaktertier des Höhlengebietes von Lakatnik (Iskere-Defilè im Höhlen Balkan) gelten Kann, da er in einer Reiheder dortigen Höhlen zalreich vorkommt, stammt *T. georgevi* in dem einzigen genannten ♀ aus der Fotjoska-Höhle bei Kârpâcevo im Bezirk Loveč im nördlichen Mittelbulgarien ».

1965 - *Microdesmus mariae*, a: 173-175, 4 figg. « ... nella « Grotta della difesa alta »... circa 1 km ad ovest da Opi (L'Aquila), quota circa 1400 m; la grotta inizia orizzontalmente, poi dopo breve salto si apre in una sala piuttosto ampia in cui sono stati rinvenuti gli esem-

plari di *Microdesmus* su pezzi di legno in decomposizione. Oscurità completa. Temperatura 11° C. ».

- *Typhloiulus* (*Typhloiulus*) *longinquus*, a: 176-179, 6 figg. « Grotta delle Praie, sita a circa mezzo km in direzione S da Letto Monappello (Pescara), quota altimetrica cca. 450 m. Cavità ad andamento suborizzontale, divisa in due rami, di cui il principale lungo circa 300 m. Tutti gli esemplari... nel terriccio e sotto il legno marcio a notevoli distanze dall'imbocco; oscurità completa. Temperatura 12° C. ».
- *Trinacriomeris archimedis*, b: 13-14, 2 figg. « Ferla pr. Siracusa... Avola presso Siracusa ».
- *Glomogonium karawankarum*, d: 562-565, 6 figg. « Oistra-Nordhöhle in den östichen Karawanken, ca. 8 km NO von Eisenkappel... liegt die Höhlen am Nordhang der Oistra (1600 m), in ca. 1000 m Seehöhe ».

1966 - *Acherosoma hadzii*, a: 168-169, 3 figg. « Golobinja na Dolnjih Ravnah beim see von Petelinje (Petelinjsko jezero) ».

- *Orobainosoma* (*Brachybainosoma*) *pretneri*, a: 184-186, 2 figg. « Jama pri Jazbinah bei Jazbine pri Podkumu... in den Voralpen südlich der Save, auf der Westseite des Berges Kum; 60 m lange Höhle in 682 m Seehöhe ».
- *Brachydesmus* (*Brachydesmus*) *incisus*, a: 189-191, 2 figg. « Slugova jama bei Dolenji Globodol... Tončkova polsna bei Goronji Globodol... Die Höhlen liegen in 200-250 m Höhe ».
- *Polydesmus* (*Polydesmus*) *jawlowskii*, b: 336-337, 3 figg. « Rila-Kloster im Rilagebirge, 1300 m hoch ».
- *Brachydesmus* (*Brachydesmus*) *cristofer*, b: 339-340, 4 figg. « Aus der Gegend von Sofia, nämlich aus einem Künstlichen Stollen in der Lokalität " Urvic ", 20 Km südlich von Sofia ».
- *Bulgarosoma rhodopinum*, b: 345-348, 3 figg. « Höhle Erkjuprija beim Dorf Mostovo im Zentral-Rhodopegebirge ».
- *Dorypetalum bulgaricum*, b: 349-351, 2 figg. « Ivailovgrad in den Ostausläufern des südl. Rhodopegebirges, am Fluss Arda ».
- *Apfelbeckiella* (*Apfelbeckiella*) *rhodopina*, b: 362-363, 4 figg. « Höhle Hasarskata pestera beim Dorf Gorna Snežinka im Bezirk Kardžali, östl. Rhodopegebirge ».
- *Apfelbeckiella* (*Apfelbeckiella*) *deliormana*, b: 363-364, 3 figg. « Höhle lamnata pestera beim Dorf Tabacka im Bezirk Ruse... Die Höhle liegt in den nordwestlichen Aus, läufern des Hügellandes Deli Orman, nicht weit südlich der Donau ».
- *Apfelbeckiella* (*Rhodopiella*) *beroni*, b: 368-370, 3 figg. « Höhle Erkjuprija beim Dorf Mostovo (Bez Plovdiu) im Zentral-Rhodopegebirge ».
- *Acherosoma* (*Likasoma*) *stenopodium*, c: 381-383, 3 figg. « Vranovinski ponor bei Gornje Pazariste, 2 Km W von Klanac in der Lika: die Höhle liegt in 580 m Höhe und ist bei Hochwasser als Ponor tätig ».
- *Acherosoma* (*Likasoma*) *likanum*, c: 383-384, 2 figg. « Pčelina pécina bei Buljmize (Mogoric), etwa 10 km ö. von Gospič in der Lika; die Höhle öffnet sich in etwa 770 m Höhe mit weitem Portal am S-Hang des Trivunski vrh (971 m), ist sehr lang und geräumig und stark versinter ».
- *Egonpretneria brachychaeta*, c: 385-388, 4 figg. « Budina Pécina bei Studenci, kleine Höhle in 555 m Höhe, 1-4 km nö. der Bahnstation Studenci, ca. 7-5 km n. von Perusic in der Lika ».
- *Verhoeffodesmus* (?) *troglobius*, c: 391-393, 4 figg. « Dejanova Pécina am Ursprung des Flusses Trebisnica unterhalb Bileca in der östlichen Herzegovina; es handelt sich um eine 510 m lange, stark verzweigte Wasserhöhle in 325 m Höhe, die als periodischer Vasserpeier tätig ist ».
- *Typhloiulus* (*Tiphloiulus*) *bosniensis*, c.: 393-395, 5 figg. « Pécina Govednica bei Banja Slijena im Prača-Tal ö. Sarajevo, ca. 600 m ».
- *Brachydesmus* (*Stylobrachydesmus*) *hastatus*, c: 396-397, 2 figg. « Bosnien: Berg Vlasic, 1919 m in der Vlasic-planina n. von Travnik knapp unter der Gipfel ».

1967 - *Polydesmus* (*Polydesmus*) *cerruti*, a: 271-273, 2 figg. Inseln Mytilini (Lesbos), Ost-Aegäis, Umgebung von Ajasos ».

- *Acanthopetalum chalkidicense*, a: 280-282, 3 figg. « Halbinsel chalkidike: Höhle bei Dorf Vrasna, auf Fledermaus- Guano... Chalkidike: Höhle bei Stavros, teilweise in völliger Dunkelheit ».
- *Cypryopachyulus henroti*, a: 290-292, 5 figg. « Zypern: Bez. Troodos, Mt. Olympus, 1900 m, unter Borke einer abgestorbenen *Pinus* ».
- *Verhoeffia carynthiaca*, b: 217-220, 5 figg. « Paulitsch, Ostkarawanken, 1100 m, in Farnwurzeln zusammen ».

- *Alpityphlus seewaldi*, c: 150-153, 9 figg. « Im Hollerloch, einer Höhle am Untersberg in den Salzburger Kalkalpen... Die Höhle liegt 1620 mü.d.M., der Fundort (Lehmboden völlig dunkel. Temp. 6°C., relative Feuchtigkeit 100%) ist 30 m vom Eingang enfernt ».

1969 - *Cylindroiulus* (*Aegatoiulus*) *uncinatus*, b: 14-16, 6 figg. « Marettimo (Zona di Punta Troia), dintorni del Faro, zona Passo... Favignana (Montagna) ».
- *Afropachyulus maritimus*, b: 18-21, 5 figg. « Marettimo, Zona di Punta Troia ».
- *Microiulus urbanskii*, c: 147-150, 4 figg. « Rhodope-Gebirge, Bez Ploudiu. Umgebung von Asenograd: Asenova krepost... Bačkovski monastir... Naturschutzgebiet Ropotamo bei Sozopol., Bez. Burgas ».
- *Serboiulus popovi*, c: 154-157, 6 figg. « Höhle Sokjovec bei Čerkaski (Bez. Mihjlovgrad... Höhle Mramornata pestera bei Berkovica (Bez. Michajlovgrad)... Höhle Tâmma dupka bei Târgoviste (Bez. Vidin) ».

1970 - *Caucaseuma lohmanderi*, a: 200-204, 6 figg. « Höhle «Baribana» beim Dorf Ilarionovka. Soči, SW-Kaukasus... Höhle «Voronzovski pesteri» bei Ilarionovka, Bez. Soči ».
- *Prodicus* (*Prodicus*) *aspromontis*, b: 166-169, 4 figg. « Ciminà (Aspromonte)... Antonimina (Aspromonte)... Montalto (Aspromonte) ».
- *Aspromontia ruffoi*: 169-172, 6 figg. « Gambarie (Aspromonte) ».
- *Ophyiulus osellai*, c: 217-218, 3 figg. « M. della Laga, M. Gorzano, 2000-2450 m ».
- *Leptoiulus* (*Oroiulus*) *atticus*, d: 237-240, 5 figg. « Peania bei Athen Attika ».
- *Prolysiopetalum* (*Heterucraspedum*) *hoffmanj*, d: 246-249, 4 figg. « Karpatos und Olympos ».
- *Crossosoma phantasma*, e: 149-151, 4 figg. « Grotta di Monte Croce, 1200 m, Borgo San Dalmazzo ».
- *Crossosoma mauriesi*, e: 153-154, 4 figg. « Grotta Patarasa, 2000 m, Valgiana (Castelmagno), Cottische Alpen ».
- *Antroherposoma vignai*, e: 157-162, 9 figg. « Grotta delle Camoscere, 1100 m, Val Pesio... Pozzo (Schachthöle)... 2100 m... Grotta del Bandito, 726 m, Cuneo ».
- *Cylindroiulus* (*Ypsiloniulus*) *marguareisi*, f: 175-177, 7 figg. « Höhle Arma delle Fascette, Viozene, 1250 m, Ligurische Alpen ».

1971 - *Stosatea* (*Entothalassinum*) *capolongoi*, a: 435-436, 2 figg. « Südspanien Cueva de las maravillas bei Jalon, Prov. Alicante... im Halbdunkel auf sehr feuchtem Detritus gefunden ».
- *Serradium brembanum*, d: 4-6, 2 figg. « Grotta dei Morti... Grotta di Val d'Adda... Beide Höhlen liegen bei der Ortschaft Cepino, im Tal der Imagna, einem rechten Nebenfluss des Brembo, Prov. Bergamo, Lombardei. Seeh. ca. 1050 m... Aus Höhle Tomba del Polacco... Ebenfalls im Imagnat al bei der Ortschaft Rota gelegen ca. 1000 m hoch ».
- *Manfredia apuana*, d: 6-8, 4 figg. « Abisso del Corchia, Apuaner Alpen, Toskana ».
- *Brachydesmus* (*Stylobrachydesmus*) *magnus*, e: 315-316, 2 figg. « Bosnién Pećina Kod Terezijenog kamma oder Cathnja pećina bei Kote 1634 m (Čatrnja) in der Staretina planina bei Glamoć ».
- *Polydesmus* (*Nomarchus*) *undeviginti*, e: 316-318, 2 figg. « Südserbien Radavačka pécina bei Radavack 8.8 Km n. in Pec der Landschaft «Kosmet» (Kosovo-Metohija); grosse, weitverzwergte Wasserhöhle, die den Ursprung des Flusses Beli Drin bildet ».
- *Serradium pecinarum*, e: 319-322, 3 figg. « Herzegovina, Baba pećina bei Strujici am N-Rand des Strujičko Polje (Teil des Popovo Polje), ca. 7 NNE Zavala ».

1973 - *Prionosoma grottoloi*, a: 94-96, 6 figg. « Büs del Budrio bei Serle, Brescia,... ».
- *Acanthopetalum hoplites*, b: 237-240, 4 figg. « Höhle auf der Zykladeninsel Antiparos... Die in ungefähr 250 m Seehöhe gelegen Höhle ist gegen 100 m lang, sehr geräumig und infolge reichlichen Tropwasser sehr feucht ».
- *Acanthopetalum patens*, b: 241-245, 4 figg. « «Höhle im Peloponnes» ».
- *Brachydesmus* (*Brachydesmus*) *tetevensis*, c: 416-417, 2 figg. « Hiža "Vižen", ca. 1800 m, bei Tetevenska Ribarica im Hohen Balkan ».
- *Orobainosoma* (*Histrosoma*) *vidinense*, c: 419-422, 5 figg. « Schacthöhle Elenova dupka (" Džamiite ") bei Bela, Bez. Vidin ».
- *Prodicus* (*Antrodicus*) *delcevi*, c: 424-426, 4 figg. « Bergwerkstollen längs eines Kluftsystem beim Dorf Paril in der Slavianka Planina (Ali Botus, Südbulgarien); 1,5 Km von der griechischen Grenze ».
- *Balkanopetalum beskovi*, c: 427-429, 3 figg. « Höhle Topčika bei Dobrostan, Rhodope ».
- *Typhloiulus* (*Inversotyphlus*) *longipes*, c: 434-438, 10 figg. « Höhle Beljar bei Vraca... Höhle Zvânkova dupka bei Ciren, Bez. Vraca ».
- *Typhloiulus* (?) *staregai*, c: 438-440, 6 figg. « Höhle Prelaz bei Salas, Bez. Vidin (örtlich " Ruskovica " genannt) ».

- *Chromatoiulus* (*Chromatoiulus*) *beroni*, c: 444-446, 6 figg. « Höhle Djavolskoto Gârlo bei Tigrad im südl. Rhodopegebirge nahe der griechisc Grenze ».
- *Amblyulus tongiorgii*, d: 33-36, 5 figg. « San Rossore (Pisa), spiaggia sabbiosa, a 25-75 m dal mare ».

1974 - *Trachysphaera coiffati*, a: 227-229, 2 figg. « Attika: Höhle von Keretea im Panion-Gebirge ».
- *Polydesmus peloponnesi*, a: 230-232, 5 figg. « Peloponnes: Schlucht bei Kalavrita... Attika: Paiania bei Athen ».
- *Polydesmus* (*Nomarcus*) *ionicus*, e: 232-234, 3 figg. « Kephalonia: Berg Änos, 900-1000 m... ferner Kephalonia: Berg Rudi, Sami, Höhle Phytidi bei Karavalimos ».
- *Serradium spiliarum*, a: 234-236, 5 figg. « Peloponnes: Arkadien, Höhle Draco spilia bei Vytina ».
- *Cretodesmus obliquus*, a: 237-239, 6 figg. « "Kath. Spil"... Eshandelt sich zweifellos um die "Katolische Höhle" beim Kloster Gouvernetu auf der Halbinsel Akroteri auf Kreta, gelegen zweischen der Stadt Chania und der Sudabucht... Kumaro Spilia ».
- *Prodicus hauseri*, a: 241-244, 4 figg. « Leukas: Abzweigung nach Sivota, 140 m... Kephalonia: Berg bei Assos ».
- *Kelempekia martensi*, a: 244-247, 6 figg. « Thrazien: Kelempék-Gebirge bei Alexandropulis, Gipfel, 900 m ».
- *Typhloiulus hauseri*, a: 262-266, 5 figg. « Kephalonia: Phytidi bei Sami... Argostolion, A. Theodoros nahe dem Strand... Peloponnes: Schlucht bei Kalavrita ».
- *Typhloiulus* (?) *uncinifer*, a: 266-267, 1 figg. « Kephalonia: Weg von Sami nach Poros, in der Nähe des Sees A. Nikolaou ».
- *Cromatoiulus cephalonicus*, a: 270-272, 6 figg. « Sami, Weg gegen Argostolion in Wäldchen von *Quercus coccifera* ».
- *Cromatoiulus lamellifer*, a: 272-273, 3 figg « Espirus: Joannina, in jungen Nadelbaum-*Pflanzungen*, ca. 550 m ».
- *Cromatoiulus lamellifer*, a: 272-273, 3 figg. « Epirus: Joannina, in jungen Nadelbaum-Pflanzungen, ca. 550 m ».
- *Mesoiulus mauriesi*, a: 283-286, 4 figg. « Attika: Hymittós bei Athen, Osthang, 3-600 m ».
- *Mastigonodesmus vignai*, b: 238-241, 8 figg. « Risorgente di Rio Murtas Narcao (CA)... Si tratta di una piccola grotta costituita da un cunicolo in discesa che raggiunge alcuni saloni e cunicoli trasversali con alcuni bacini di acqua in cui si trovano crostacei troglobi... Grotta dei Fiori, Riu Cannas, Carbonia (CA)... Grotta di S'Ega e Rutta, S. Anna Arresi (CA) ».
- *Schedoleiodesmus lobatus*, b. 243-245, 6 figg. « Grotta S' Ingurtidorgiu, Grugna, Fluminimaggiore (CA) ».
- *Ingurtidorgius caprinus*, b: 245-249, 6 figg. « Grotta Is Ingurtidorgius su Pranu, Perdasdefogu (NU) ».
- *Callipus piroddai*, b: 254-257, 5 figg. « Grotta di S. Giovanni, M. Acqua, Domusnovas (CA) ».
- *Sardopus malleiger*, b: 261-263, 6 figg. « Diaclasi a N di Punta Corongiu (NU)... Voragine Trisissi, Jerzu (NU)... Grotta la Corce, Ulassai (NU) ».
- *Ophyulus jeekeli*, b: 267-270, 3 figg. « Cagliari, Monte Sant'Elia... Monte Settefratelli, Campu Omu (CA)... Pizzo San Michele, Iglesias (CA) ».
- *Syniulus puddui*, b: 278-283, 6 figg. « Grotta di Toddeitto, Dorgali (NU)... Grotta Sa Nurra di Sas Palumbas, Oliena (NU)... Grotta di San Pietro, Valle Su Mannau, Fluminimaggiore (CA)... Grotta di S. Giovanni, M. Acqua, Domusnovas (CA) ».

1975 - *Bulgarosoma superficiei*, a: 70-72, 5 figg. « Vitosa bei Sofia, Chalet Aleko ».
- *Prodicus* (*Antrodicus*) *lepenicae*, a: 72-75, 5 figg. « Höhle Lepnica bei Velingrad, Rhodope ».
- *Albanoglomus asiaeminoris*, b: 587-589, 7 figg. « Bursa, 12 Strassen-km in Richtung zum Uludag-Gebirge, in Kleiner Schlucht unter Fallaub von *Fagus*, *Castanea* und *Carpinus*, Seehöhe ca. 500 m ».
- *Cylindroiulus* (*Crenatoiulus*) *besucheti*, b: 591-593, 3 figg. « Uludag. 1900 m ca. 35 Strassen-km von Bursa... in kleiner Schlucht unter Laub, hauptsächlich *Fagus*... Bursa, ca. 12 Strassen-km Richtung Uludag, ± 500 m... in kleiner Schlucht unter von *Fagus*, *Castanea* und *Carpinus* ».
- *Mesoiulus ciliciensis*, b: 593-596, 6 figg. « Höhle... " Maara " beim Dorf Karatepe, kaza Gülnar, unweit Mersina, Cilicien ».
- *Crossosoma falciferum*, c: 169-171, 5 figg. « Grotta grande sotto la Cava della diga Pigna, Val Nervia (Imperia)... 1250 m ».

- *Crossosoma brolemanni*, c: 171-173, 5 figg. « Grotta di Peira Cava, bei Peira Cava, Dept. Alpes Maritimes, ca. 1500 m hoch ».
- *Antroherposoma morisii*, c: 179-180, 5 figg. « Höhle Tana del Forno (auch Tana dell'Orso genannt), bei Serra di Pamparato (Cuneo)... Tana delle Turbiglie, Pamparato (Cuneo) ».
- *Antroherposoma bonzanoi*, c: 180-182, 4 figg. « Tana di Bazura, Montegrosso (Imperia)... 850 m ».

1976 - *Epiromeris aelleni*, 581-583, 8 figg. « Epirus: in der Nähe von Elati, 990 m ».
- *Polydesmus varians*: 585-586, 3 figg. « Epiros: Megalo Peristeri 620 m... Elati, 990 m... Anemorachi, 410 m... Epirus: untheralb Ligiades, 750 m... ».
- *Serradium sbordonii*, 587-588, 2 figg. « Kreta: Höhle Sendoni Tripa bei Zonianà (Retymnon)... Höhle Lendarà bei Melidoni (Chania) ».
- *Stosatea* (*Enthotalassinum*) *minima*: 588-589, 1 fig. « Epirus: untheralb Ligiades, 730 m ».
- *Epirosomella loebli*: 590-593, 5 figg. « Epirus: Metsovon-Pass 1620 m, unter *Rhododendron* gesiebt... Pass sudl. Konitsa, 730 m... Brucke Emin Aga (Strasse Joannina-Arta) ».
- *Acanthopetalum mendelicum*: 594-595. Descritto nel 1974 (a): 252, come razza di Acanthopetalum blanci (Brol.). « Mendeli... Um Mendel bei Bagdad im Irak hannes sich nich handeln während weder die Atlanten noch das amtliche griechische Ortschaftesverzeichnis ein " Mendeli " in Griechenland ausweisen. Vermuthlich handelt es sich um " Pendeli " (Oder Penteli) am Pentelikon unweit nö. von Athen ».
- *Leptoiulus* (*Oroiulus*) *hauseri*, 604-606, 4 figg. « Epirus: Kata Kalentini, 230 m... Anemorachi, 410 m ».
- *Chromatoyulus taygeti*: 612-614, 3 figg. « Peloponnes: Lakonia, 12 km W; Sparta, 1000-1300 m ».
- *Chromatoiulus metsovoni*: 614-616, 5 figg. « Epirus: Metsovon-Pass, 1620 m ».
- *Chromatoiulus macedonicus*: 616-617, 7 figg. « " Salonique, Ostrovo "... es handelt sich vohl um den heutigen Ort Arnissa am Ostrovo-See in Griechisch West makedonien ».
- *Chromatoiulus sapphicus*: 618-619, 3 figg. « Lesbos: Profitis Ilias (4 km S Aytasos), 600-620 m und 700-930 m... Ayia Marina ».
- *Telsonius nycteridonis*: 622-624, 5 figg. « Ostmakedonien: Spilja Nycteridon bei Petralona, Halbinsel Chalkidike ».

1977 - *Trogloiulus comensis*, a: 24-26, 5 figg. « Trona di Val di Burc, ca. 4 km NE Como ».
- *Trogloiulus osellai*, a: 26-28, 5 figg. « Oltre il Colle, Pass zwischen Val Brembana und Val Seriana (Bergamo), 1000 m; unter tief eingebetteten Steinen ».
- *Glomeris* (*Stenopleuromeris*) *albidonigra*, b: 1-3, 1 figg. « Grotta di Moratea bei Moratea in Lucanien (Basilicata), ca. 70 km S Potenza ».
- *Lessinosoma paolettii*, b: 14-16, 2 figg. « Buso della Rena bei Malga Bagorno, S. Giorgio, M. Lessini (Verona) ».

1978 - *Autaretia osellai*, a: 153-155, 5 figg. « A. Graie: Colle Autaret, 2500-2900 m ».
- *Trogloiulus vailatii*, b: 120-125, 13 figg. « Grotta «Omber en banda al büs del Zel» Serle (Brescia)... La cavità si apre a circa 3 km in direzione NNW di Serle, a quota 834 m sul livello del mare ».

1979 - *Crossosoma parvum*: 6-8, 4 figg. « Grotta di Strassacchi, 560 m, bei Rocchetta Nervina (Imperia, Ligurien) ».
- *Crossosoma casalei*: 8-10, 6 figg. « Grotta della Combetta bei Monterosso Val Grana (Cuneo, Piemont) 1040 m... Kleine; 17 m tiefe Schächthohle ca. 2,5 km WSW von Monterosso ».
- *Crossosoma fossum*: 10-12, 5 figg. « Piamprà (Rorà), Val Pellice ca. SW von Turin, Fagetum, 1200 m... Der Buchenwald von Piamprà liegt rund 2 km W Rorà. Die Tiere Wurden gewonnen, nachdem in einer feuchten Senke mit Wasserader nach Abräumen der oberflächichen Blatter-und Humusschichte durch Entfernen von Gesteinsbrocken eine ca. 50 tiefe Grube aus gehoben war. Der Untergrund ist Kristalliner Natur (Gneis) ».

1980 - *Chromatoiulus harpagonifer*, a: 381-383, 6 figg. « Ruinen von Efes (Ephesos) Vil., Izmir ».
- *Chromatoiulus capitulifer*, a: 383-385, 5 figg. « 10 km se Serefli Koçhisar (Tuz Gölü), Vil. Aksaray ».
- *Rhamphidoiulus* (*Acropoditus*) *kinzelbachi*, a: 387-388, 4 figg. « 7 km e Dalaman, Vil. Mugla ».
- *Mastigonodesmus undeviginti*, b: 269-270, 2 figg. « Grotta dei Pipistrelli M. Olastu, Com. Villamassargia (CA)... Grotta di Cuccuru Tiria, Corongiu de Mari, Iglesias (CA) ».
- *Sardodesmus irregularis*, b: 271-273, 6 figg. « Grotta Cuccuru Tiria, Corongiu de Mari, Iglesias (CA) ».
- *Tetrarthosoma* (*Hoffmaneuma*) *malickyi*, c: 1-3, 2 figg . « Zypern: Moni Trooditissa... 1350 m... E von Dimes, 1050... 9 km S. Mili kuri ».

1981 - *Trachysphaeta gasparoi*, a: 170-172, 6 figg. (pp. 168, 169) « Inghiottitoio di Juris pr. Piedilungo, Com. S. Vito d'Asio (Pordenone), Fr. 623, a circa 100 metri di profondità... su argilla soffice, ricca di materiale organico ».
- *Atractosoma divaricatum*, b: 224-226, 7 figg. « Grotta del Fumo bei S. Massimo (Campobasso, Molise) ».

## Elenco delle sottospecie di Diplopodi descritte da Carlo Strasser

1937 - *Mecogonopodium bohiniense triglavense*, a: 178-180, 5 figg. « Etwa 8 km südlich des Triglavgipfes in den Alpen Julischen und nördlich des Wocheiner Sees liegt ein weites, bewaldetes Karstplateau mit zalhreichen Hugeln und Mulden. In der Nähe der Alm Visevnik befinden sich hier einiger Höhlen und Schächte, sowie eine grosse Anzahl halb verfallener Stollen mit viel morschem Holz, sämtlich zwiachen 1540 und 1700 m hoch ».
- *Schubartia* (*Biplicogonium*) *verhoeffi carniolense*, a: 203-204, 3 figg. « ... im Buchenwald unter Laub am Burghügel von Laas (Loz) in Unterkrain in 650 m Höhle ».
- *Ceratosoma* (*Stenalpium*) *brentanum orientale*, b: 50-53, 3 figg. « Nordhang des M. San Lorenzo, 2 km nordl. von Maniago, in 430 m Höhe... in jungem Wald von Eiche Castanie und haselnuss auf brauner Erde unter Laub... Molassa im Cellinatal, unter Laub eines dichten Buchenbuschwaldes im Schutze zahlreicher Kalkklippen, 470 m... Barcis im Cellinatal, im Buchenbuschwald, 550 m ».

1940 - *Acherosoma largescutatum parallelum*: 28-29, 3 figg. « Turkova jama bei Petkovec ».
- *Acherosoma* (*Macrotelosoma*) *cornatum dentigerum*: 34, 1 fig. « Höhle Vratnica bei Vel. Lasče zwischen Ljubljana und Kocevje ».
- *Acherosoma* (*Macrotelosoma*) *cornatum paligerum*: 35-36, 1 figg. « Velika jama bei Lož. Aus der Križna jama bei Lož ».
- *Brachydesmus* (*Schyzobrachydesmus*) *armatus parvus*: 43-45, 3 figg. « Znidarjeve jama bei Polhov Gradec ».
- *Brachydesmus* (*Schizobrachydesmus*) *armatus septentrionalis*: 43-45, 1 figg. « In der jama nad požiralnikom Ponikve bei St. Vid. n. Valdekom. Velenje (Wöllan) ».
- *Brachydesmus troglobius uskokensis*: 55-56, 1 fig. « Opatova gora (Gorjanci), Doline im Buchenwald, 800 m... Jama pri Alexandrovi Koči, Opatova gora ».
- *Leptoiulus pretneri minor*: 68-70, 2 figg. « In den Sanntaler Alpen, u.zw. am Grintovec ».

1942 - *Carniosoma abietum illyricum*: 225-227, 4 figg. « Monte Cucco bei Roditti (Cuk bei Rodik) unweit von Cosina in Nordistrien. Am Gipfel des 753 m hohen Bergs fand ich auf Lichtung im Eichenwald unter umerliegenden Sandsteinen ».

1965 - *Symphyosphys serkoi amplisinus*, d: 556-560, 5 figg. « Griffener Burghöhle in SO-Kartnen (Kalkstock)... Die Höhle liegt ungefähr 9 km NO von Völkermarkt, am Fussder Saualpe; in ca. 500 m Seehöhe, ineinem isolierten rings von Urgestein eingeschlossenen Trias-Kalkstock ».

1966 - *Acherosoma largescutatum idriense*, a: 167-168, 2 figg. « Jama pod Lesetnicami bei Kovacev rovt oberhalb Idrija ».
- *Bacillidesmus bulgaricus dentatus*, b: 341-343, 2 figg. « Höhle Drasanskata pestera beim Dorf Drasan ».
- *Attemsia coniuncta likana*, c: 388-389, 2 figg. « Höhle Ledenjaca u Čudinoj urali am Veliki Javornik in der Mala Kapela ».

1967 - *Polydesmus* (*Normarchus*) *mediterraneus martensi*, a: 272-273, 2 figg. « Halbinsel Chalkidike; Westufer des Volvi-Sees, unter Steinen ».

1969 - *Prionosoma canestrinii borgense*, a: 4-6, 5 figg. « Sellatal bei Borgo Valsugana, 500-750 m hoch ».
- *Brachydesmus* (*Brachydesmus*) *herzegowinensis confinis*, c: 141-142, 2 figg. « Höhle Temnata dupka... bei Berende Izvor (Bez. Sofia) ».
- *Cromatoiulus anatolicus denticulatus*, c: 162-163, 4 figg. « Sozopol, an der südbulgarischen Schwarzmeerküste ».

1970 - *Brachydesmus* (*Lophobrachydesmus*) *furcatus exiguus*, a: 204-205, 1 fig. « ... wurde in der Höhle «Baribana» Beim Dorf Ilarionovka des Bezirkes Soči im Südwestlichen Kaucasus... ».
- *Polydesmus complanatus calaber*, b: 164-165, 1 fig. « Gambarie (Aspromonte); 1300 m... M. Gariglione (La Sila), 1500-1600 m... 1700 m... Fago del Soldato (La Sila), 1500 m... M. Pecoraro, 1250-1350 m... Gambarie, Punta Scirocco... 1500 m... Cugno dell'Acero (Pollino - Lucania) ».

- *Schizophyllum* (*Botrhoiulus*) *buchneri brevivelatum*, b: 181-182, 1 fig. « Antonimina (Aspromonte) 350 m... Melito Porto Salvo (Reggio Calabria), 0-50 m... Capo Spartivento (Reggio Calabria), 0-50 m... Ciminà (Aspromonte) ».
- *Crossosoma semipes globosum*, e: 151-152, 2 figg. « Buco di Valenza, 1500 m, Crissolo, Cottische Alpen ».
- *Anthoherposoma vignai vignai*, e: 159, 3 figg. « Grotta delle Camoscere; m 1500, Val Pesio ».
- *Antroherposoma vignai elegans*, e: 159-160, 3 figg. « Pozzo (Schachthöle)... am Margua-reis, 2100 m ».
- *Anthoherposoma vignai inerme*, e: 160-162, 3 figg. « Grotta del Bandito, 726 m, Cuneo ».

1971 - *Typhloiulus ausugi fimbriatus*, d: 12-14, 1 fig. « Grotta di S. Giovanni d'Antro, ca. 3 km N von S. Pietro al Natisone (Cividale, Ostfriaul), ca. 350 m ».

- *Typhloiulus ausugi gentianae*, d: 12-14, 1 fig. « Bus de la Genziana, Bosco del Cansiglio bei Vittorio Veneto, Karnische Voralpen, ca. 1000 m ».
- *Orobainosoma* (*Brachibainosoma*) *lacusnigri microcornum*, e: 323-324, 3 figg. « West-serbien; Usačka pécina bei Usak, ca. 8 km NNW Slijenica, Seeh. ca. 950 m... Die Tieren fanden sich weit im Innern derüber 1 km langen Wasserhöhle auf eingeschwemmtem Holz ».
- *Mecogonopodium bohiniense parvulum*, e: 326-327, 3 figg. « Slowenien Poloska Jama bei Polog ob Tolminki... Die über 8 km lange Höhle vom Typus des schweizerischen «Höl-lochs» öffnet sich im Tal der Tolminka, ca. 8 km N Tolmin, in 720 bzw. 730 m Höhle ».
- *Serboiulus lucifugus deelemani*, e: 328-329, 3 figg. « Ostserbien; Vetrena dupka bei Vlasi, 18 km ssö Pirot, ca. 500 m hoch ».

1973 - *Prionosoma hessei lavonense*, d: 92-94, 5 figg. « Büs (Höhle) sura el Tuél bei Lavone Brescia ».

- *Atractosoma ghidinii manivae*, a: 100-101, 4 figg. « Militärundeständer am Giogo del Maniva bei Bagolino (w. des Idrosees); 1700 m ».
- *Brachidesmus herzegowinensis trifidus*, c: 415-416, 1 fig. « Meca dupka bei Stradalovo, Bez. Kjustendil ».
- *Apfelbeckiella* (*Rhodopiella*) *beroni saetigera*, c: 488-449, 4 figg. « Höhe Kaleto bei Mladežko, Bez. Burgas ».

1974 - *Polydesmus peloponnesi inflexus*, a: 231-232, 3 figg. « Attika: Palania bei Athen, am Fuss von Ölbäumen, ca. 200 m ».

- *Metonomastus strasseri atticus*, a: 239-240, 2 figg. « Attika Keratea, unter Asphodelos-Büschen in 100 m Seehöhe ».
- *Acanthopetalum blanci mendelicum*, a: 250-252, 1 fig. " Mendeli "... « Die genave Lage des Fundortes Konnte leider nicht ermittelt werden. Um Mendeli bei Bagdad im Irak Kann es sich nich handeln, wärhend weder die Atlanten noch das amtliche griechische Ortschaftsverzeichnis ein «Mendeli» in Griechenland ausweisen. Vermuthlich handelt essich um «Pendeli» (Oder Penteli) am Pentelikon unweit NÖ von Athen ».
- *Devillea doderoi sanctijohannis*, b: 251-252, 1 fig. « Grotta di S. Giovanni, M. Acqua, Domusnovas (CA) ».
- *Cylindroiulus sardous calaritanus*, b: 273-274, 1 fig. « Monte Sant'Elia, Cagliari ».

1975 - *Brachydesmus herzegowinensis reflexus*, a: 74-75, 3 figg. « Höhle Marina dupka bei Breze, Bez. Sofia ».

- *Antroherposoma sanfilippoi bosseae*, c: 175-176, 5 figg. « Grotta di Bossea, Frabosa (Cuneo)... 836 m ».
- *Antroherposoma sanfilippoi dronerae*, c: 176-177, 5 figg. « Grotta Dronera, Vicoforte Mondovi (Cuneo)... 525 m ».
- *Antroherposoma vignai draco*, c: 177-178, 4 figg. « Felskavernen unterhalb Vernante, Val Vermenagna (Cuneo), 770 m ».

1976 - *Polydesmus varians pugionifer*, 586, 1 fig. « Epirus: unterhalb Ligiades, 750 m ».

- *Acanthopetalum furculigerum transitionis*: 597-600, 2 figg. « Kreta: Spileon Milatos bei Milatos (Iraklion) ».
- *Prolysiopetalum scabratum achaicum*: 600-602, 2 figg. « Peloponnes: Panachaikon-Gebirge südöstl. Patras (Strasse Patras-Kastrition), 820 m ».
- *Chromatoiulus recticauda discrepans*: 610-612, 4 figg. « Korfù: zwischen Vrioni und Ponti ».

1977 - *Pyrgocyphosoma oppidicola terminilli*, b: 9-10, 2 figg. « Terminillo, Valle Vallolina, La-tium, 12-1600 m ».

- *Pyrgocyphosoma oppidicola reatinum*, b: 10-11, 2 figg. « Pozzo di Mezzo... Configni bei Rieti, Latium, 720 m ».

1978 - *Leptoiulus odieri minor*, a: 165-167. « A. Graie: Pian de la Mussa, 2000 m... A. Cozie: Colle Assietta, 2470 m... 13 Laghi, 2600 m... Colle della Croce, 2300 m ».
1979 - *Crossosoma falciferum uncinatum*: 12-14, 3 figg. « Pozzo del Becco bei Triora (Imperia, Ligurien)... 2005 m ».
- *Antroherposoma sanfilippoi digheae*: 14-16, 4 figg. « Höhle Garb del Dighea, M. Armetta (Ormea, Prov. Cuneo)... 1590 m ».
1980 - *Chromatoiulus anatolicus angustior*, a: 385-387, 4 figg. « Akwarma Geç 1300 m, Vil. Ankara ».
1981 - *Atractosoma divaricatum lestes*, b: 226-227, 3 figg. « Grotta del Lete bei Letino (Caserta, Kampanien) (181 Cp) ».

## Elenco delle varietà di Diplopodi descritte da Carlo Strasser

1933 - *Glomeris pulchra bukkariensis* var. *progressa*, a: 187-188.
1937 - *Ophiiulus fallax curvipes* var. *udinensis*, b: 70-71.
1940 - *Leptoiulus* (*Leptoiulus*) *triglavensis* var. *triglavensis*: 63-64, 1 fig.
- *Leptoiulus* (*Leptoiulus*) *triglavensis* var. *grintovecensis*: 64-65, 1 fig.
1941 - *Leptoiulus tosanus* var. *carnicus*: 78-79, 1 fig.
1960 - *Crossosoma cavernicola ribauti* var. *debeljaki*: 129, 1 fig.
1962 - *Typhloiulus maximus* var. *longicauda*, a: 59-60, 1 fig.
- *Leptoiulus braueri* var. *apenninicus*, c: 4-5, 1 fig.
- *Leptoiulus braueri* var. *aprutianus*, c: 4-5, 1 fig.
- *Leptoiulus braueri* var. *italicus*, c: 4-5, 1 fig.
1965 - *Glomeridella minima* var. *prominens*, e: 128, 1 fig.
1966 - *Polyphematia dactylocoxa* var. *concreta*, a: 181-182, 1 fig.
1969 - *Glomeris* (*Stenopleuromeris*) *distichella* var. *occidentalis*, b: 10.
1971 - *Callipus foetidissimus* var. *calaber*, d: 9-10, 2 figg.
1973 - *Prodicus* (*Prodicus*) *bilselii* var. *rhinoceros*, c: 422-423, 3 figg.
1974 - *Acanthopetalum blanci* var. *hymitti*, a: 251-253, 2 figg.
- *Brachyulus pusilus* var. *ionica*, a: 267-268, 1 fig.
- *Chromatoiulus* (*Italoiulus*) *margaritatus* var. *keratea*, a: 277, 2 figg.
1976 - *Acanthopetalum blanci* var. *lavrionense*: 593-594, 1 fig.
- *Chromatoiulus imbecillus* var. *attenuata*: 609-610, 2 figg.
- *Chromatoiulus imbecillus* var. *kopaniensis*: 610, 2 figg.
- *Chromatoiulus* (*Italoiulus*) *margaritatus* var. *epirotica*: 620, 4 figg.
- *Chromatoiulus* (*Italoiulus*) *margaritatus* var. *cretica*: 620-621, 2 figg.

*Indirizzo dell'A.*: Dipartimento di Biologia, via A. Valerio 32/34 - 34127 Trieste.

Mem. Soc. ent. ital., Genova, 61 A (1982): 26 - 44, 20.5.1984

Pierangelo Crucitti

Istituto di Zoologia dell'Università di Roma

# BIBLIOGRAFIA ODONATOLOGICA ITALIANA: 1956 - 1980
## (Aggiornamento alla bibliografia del 1° Volume della « Fauna d'Italia »)

### Introduzione

Nel 1956 uscì, per i tipi della Casa Editrice Calderini di Bologna, il 1° volume della collana « Fauna d'Italia » dedicato agli Insetti dell'Ordine degli Odonata, a cura di Cesare Conci & Cesare Nielsen: lavoro lucido ed accurato che ancor oggi potremo definire "moderno" per lo stile con cui fu scritto e per l'immutata importanza che riveste per qualunque studioso di odonatofaune italiane ed europee. L'importanza dell'opera veniva sottolineata dalle nobili parole di presentazione del Maestro di tutti gli entomologi italiani, Guido Grandi. Un quarto di secolo è trascorso da allora e la « Fauna d'Italia » si è arricchita di altri 17 volumi sui più diversi gruppi sistematici, tutti curati da eminenti specialisti.

Non v'è chi non veda, almeno per i primi volumi, che più hanno risentito della naturale usura del tempo, l'imprescindibile necessità di un aggiornamento bibliografico. Riferendoci agli Odonati desideriamo sottolineare che: sono cambiati i nomi di non pochi taxa; si è perfezionata la conoscenza della geonemia di molte specie; nuovi taxa si sono aggiunti alla fauna italiana; la biologia di molte specie è uscita da quello stadio definito da termini come "mal nota", "sconosciuta", per giungere ad un livello di conoscenze relativamente soddisfacente. Nel complesso la situazione si è molto modificata; è appunto compito di questo aggiornamento bibliografico mettere al corrente il lettore dell' "entità" di queste modifiche oltre a fornirgli uno strumento di consultazione utile come punto di partenza per ulteriori approfondimenti.

Non è d'altronde neppure da sottovalutare l'eventuale interesse storico di tale aggiornamento: si potrà percepire, seppure disordinatamente — essendo tale opera ordinata per autori e non per anni — il passaggio da un tipo di studi faunistici ad altri, più recenti, a carattere più marcatamente ecologico ed etologico: è evidente che, con l'evolversi delle ricerche, questi ultimi acquisteranno un'importanza sempre maggiore, fino a diventare del tutto preponderanti.

### Metodo

Il lavoro è iniziato con la schedatura delle pubblicazioni che man mano mi pervenivano sugli Odonati italiani, e che utilizzavo per le mie ricerche. Convintomi dell'utilità che poteva rappresentare la compilazione accurata di una aggiornata bibliografia, ho cercato di razionalizzare il più possibile il lavoro, soprattutto per ciò che concerneva le indicazioni relative alle riviste. Per le abbreviazioni di queste ho utilizzato il « Serial Sources for the Biosis Data Base » del Biosciences Information Service. Volume 1979. Coden: SSBBDU.ISSN: 0162-2048. Per le riviste che non compaiono in questo catalogo (pochissime) mi sono basato sull'abbreviazione indicata sulla rivista, ove presente. Al nome del periodico, o casa editrice, segue l'indi-

cazione del volume, quella del fascicolo (se esiste), quindi le pagine ed eventualmente i dati relativi a figure, tavole, tabelle.

Un breve commento ad ogni lavoro mi è parso indispensabile, ma non mi sono limitato ad un sunto acritico: alcuni lavori contengono dati e fanno affermazioni che il lettore, abituato a fare un uso critico (il solo corretto!) di qualunque testo stampato dovrà riguardare con la massima accortezza. Il " lungo studio e grande amore " trasfusi nell'opera mi permettono di fare, al riguardo, una considerazione: e cioè che troppo spesso, a mio avviso, ecologi, etologi, fisiologi ecc., non si rivolgono ai sistematici per una corretta determinazione del materiale, come appare da alcune segnalazioni a dir poco assurde. Farebbero meglio, in tal caso, ad evitare nomi specifici precisi, limitandosi alla citazione del Genere o meglio ancora a quella della Famiglia.

Lo scrivente si riserva, per il futuro, non solo un perfezionamento, ma anche un eventuale aggiornamento: nel contempo auspica che questo lavoro, a suo avviso indispensabile, venga compiuto anche per gli altri volumi della « Fauna d'Italia ».

Il criterio che ha condotto alla cernita dei lavori fa riferimento ai limiti geografici, intesi fisicamente, della regione italiana. Per i lavori morfologici e fisiologici, l'indicazione, anche generica, purché limitata ai confini fisici della regione italiana, della provenienza del materiale ha costituito criterio sufficiente per l'inserimento in questo repertorio.

## L'attuale stato delle conoscenze sugli Odonati italiani

Saremmo tentati di definirlo ottimo soprattutto considerando che già nel 1956 Conci & Nielsen lo giudicavano buono; non è un caso che il 1° volume della nostra fauna sia stato dedicato ad un gruppo di Insetti che per le sue caratteristiche esterne piuttosto vistose ha conosciuto, ben più di altri gruppi, un rapido incremento, qualitativo e quantitativo, di conoscenze pur attraverso le naturali vicissitudini che accompagnano lo studio di qualsiasi gruppo. In realtà, sappiamo che esistono ancora cospicue lacune persino a livello faunistico; se è vero che per alcune regioni dell'Italia centro-settentrionale le odonatofaune sono conosciute a livello di provincia, è anche altrettanto vero che ampie aree dell'Italia meridionale (Puglia, Campania, Basilicata) possono ancora riservare grosse sorprese. Recentemente, proprio a noi, è toccata la fortuna di imbatterci in un genere nuovo per la fauna italiana (Crucitti, Galletti & Pavesi, 1981) in un'area come la Sardegna per la quale, già dal 1940, un'accurata monografia del Nielsen ne aveva delineato gli aspetti caratteristici.

La tendenza degli Odonati alla dispersione con conseguente ampliamento degli areali di distribuzione delle specie farà sì che, anche per il futuro, le ricerche faunistiche sugli Odonati italiani non potranno considerarsi mai definitivamente esaurite. D'altronde, a questo proposito, è estremamente significativo considerare il numero delle pubblicazioni, divise per quinquenni, relative a questo taxon [1], tenendo separate quelle di interesse esclusivamente faunistico-geonemico dalle altre (Tab. I).

---

(1) Facciamo riferimento solo a quelle esclusivamente dedicate agli Odonati e non a quelle ad es. di carattere idrobiologico, in cui gli Odonati rientrano solo come elementi di biocenosi dulcacquicole.

TABELLA I

| Anni | Numero delle pubblicazioni | Esclusivamente faunistiche e zoogeografiche | Di altro genere |
|---|---|---|---|
| 1956 - 1960 | 10 | 5 | 5 |
| 1961 - 1965 | 7 | 4 | 3 |
| 1966 - 1970 | 10 | 6 | 4 |
| 1971 - 1975 | 24 | 12 | 12 |
| 1976 - 1980 | 41 | 24 | 17 |

La quota delle pubblicazioni di tipo faunistico e zoogeografico sul totale si mantiene sempre elevata. E' inoltre notevole l'incremento dei lavori dedicati alla ecologia ed all'etologia di questi insetti.

AGUESSE P., 1968 - Les Odonates de l'Europe occidentale, du Nord de l'Afrique et des Iles Atlantiques - *Masson et C^ie Ed.*, 258 pp., 116 figg., 5 tavv. col.

ALFINITO S., BAZZANTI M., BAZZICHELLI G., D'ALESSANDRO L., FERRARA O., FUMANTI B., LUPIA PALMIERI E., MARGARITORA F., PIECHE U. & STELLA E., 1976/1977 - Indagini ecologiche sul Lago di Giulianello (Lazio) - *Ann. Bot.*, 35/36, pp. 201-334, 31 figg., 3 tavv., 23 figg.

A pag. 318 (seguito Tab. 6.1.1.) sono trattati gli Odonati (erroneamente posti sotto gli Ephemeroptera), nel capitolo del popolamento bentonico a cura di M. BAZZANTI ed E. STELLA. Risultano: *P. pennipes, C. mercuriale castellani, I. elegans, Crocothemis* sp.

BALESTRAZZI E., 1972 - Iconografia degli Odonati italiani - *Atti IX Congr. naz. ital. Entomol.*, Siena, pp. 19-22, 3 figg.

Consuntivo della situazione sugli studi odonatologici in Italia.

BALESTRAZZI E. & BUCCIARELLI I., 1971 - Ricerche faunistiche sulle torbiere d'Iseo. I. Sulla presenza di una colonia di *Leucorrhinia pectoralis* (Charp.) (I contributo alla conoscenza degli Odonata) - *Boll. Soc. ent. ital.*, 103 (9), pp. 159-166, 1 fig.

Presenza di una colonia stabile, la prima accertata in Italia, di *L.p.* nelle torbiere d'Iseo (Brescia). Informazioni sull'etologia, fenologia e tassonomia della popolazione e considerazioni sulla geonemia della specie.

BALESTRAZZI E. & BUCCIARELLI I., 1971 - Ricerche faunistiche sulle torbiere d'Iseo. II. *Nehalennia speciosa* (Charp.), genere nuovo per la fauna italiana. (III contributo alla conoscenza degli Odonata) - *Boll. Soc. ent. ital.*, 103 (10), pp. 195-198, 1 fig.

Rinvenimento di *N.s.*, nuova per la fauna italiana. Osservazioni sull'ecologia e variabilità della popolazione delle torbiere d'Iseo. Il ritrovamento porta ad 82 il numero di specie di Odonati noti per l'Italia.

BALESTRAZZI E. & BARBIERI F., 1975 - La collezione odontologica R. Pirotta presso l'Istituto di Zollogia « Lazzaro Spallanzani » di Pavia - *Boll. Soc. ent. ital.*, 107 (9-10), pp. 184-187, 1 fig.

23 specie della Lombardia, in alcool, e, per la maggior parte, correttamente determinate, costituiscono la coll., ritenuta scomparsa od irreperibile, come altre dello scorso secolo, da CONCI & NIELSEN (1956, p. 5) e riscoperta dagli AA.

BALESTRAZZI E. & BUCCIARELLI I., 1975 - Ricerche faunistiche sulle torbiere d'Iseo. III. Odonata - *Redia*, 56, pp. 231-269, 10 figg.

Rassegna degli studi precedenti sul popolamento odonatologico della Lombardia. Cenni sull'influenza antropica, origine geologica e caratteristiche botaniche del bacino lacustre. Elenco delle singole entità, ben 43, il 52,4% delle specie italiane, rappresentate da immagini, ninfe, exuvie, con brevi considerazioni fenologiche ed etologiche. Per *E. najas* sono fornite informazioni sulla tassonomia e corologia. La larva di *N. speciosa* è descritta accuratamente. Tra gli altri reperti: *H. ephippiger, C. aenea, O. curtisii, L. pectoralis*. Dati preliminari sulla fenologia e zoogeografia degli Odonati d'Iseo.

BALESTRAZZI E., BOZZETTI R. & BUCCIARELLI I., 1977 - Odonati di Borgoratto Alessandrino (Piemonte) (Ricerche entomologiche in un territorio con caratteristiche xerotermiche. I.) - *Boll. Soc. ent. ital.*, 109 (1-3), pp. 11-30, 7 figg.

39 specie costituiscono il popolamento del canale Carlo Alberto, del Fiume Bormida e di altri biotopi minori della zona, habitat che accoglie una entomofauna termofila. Sono citati, tra gli altri, *L. virens vestalis, L. dryas*, che convive con *L. sponsa* in una delle località, *B. irene, O. serpentinus, O. curtisii*; è soprattutto interessante l'accertamento di una popolazione stabile di *G. flavipes* (noto per sole tre catture nella penisola), di cui viene studiato il comportamento riproduttivo e riportate informazioni sull'allevamento e la schiusa degli stadi preimmaginali.

Balestrazzi E. & Bucciarelli I., 1979 - *Ophiogomphus serpentinus* (Charpentier) in un'associazione odonatologica della Lomellina Pavese, Lombardia, Italia (Anisoptera: Gomphidae) - *Notul. odonatol.*, 1 (1), pp. 54-59, 4 figg.

Caratteristiche generali del biotopo, un canale artificiale in un'area intensamente coltivata. Elenco e discussione della fauna. Delle 30 specie, alcune interessanti: ad es. è questa la seconda località nota in Italia in cui *G. flavipes* si riproduce: ne è stato accertato lo svolgimento del ciclo biologico durante parecchi anni, come per *O. serpentinus*, di cui sono stati seguiti gli sfarfallamenti e censite le exuvie, che presentano caratteristiche spine dorsali lungo l'addome. Di questa specie vengono forniti ragguagli sull'allevamento in acquario delle larve, come per *B. irene*, altro elemento di interesse. Gli AA. auspicano la tutela delle acque della zona esaminata e, più in generale, della regione.

Battaglini P., Percuoco G. & Pierantoni A., 1968 - Studio ecologico e faunistico del lago di « La Correa » (Vairano-Scalo, Caserta) - *Boll. Sos. nat. Napoli*, 77, pp. 327-347, 4 figg., 8 tabb.

Sono citati, senza commenti (Tab. II, p. 334; Tab. V, p. 337): *C. coerulescens, P. pennis* [sic!] e *C. hastulatum*. Quest'ultima citazione è inverosimile. *C. hastulatum* è noto, sinora, con sicurezza, di due sole località italiane, rispettivamente del Trentino e del Veneto (Conci & Nielsen, 1956). Anche la determinazione del *C. coerulescens* lascia perplessi.

Belfiore C., Utzeri C., Falchetti E. & Carchini G., 1976 - *Enallagma cyathigerum* (Charp.) in biotopi di media e bassa quota dell'Italia centro-meridionale e altre catture di Odonati - *Boll. Assoc. rom. Ent.*, 31 (1-4), pp. 1-4.

Reperti di *E.c.* in Abruzzo, Basilicata e Puglia a quote varianti tra 0 e 750 m e nell'Appennino laziale: prime citazioni per Puglia e Lazio. Altri nuovi dati per la faunistica italiana: *C. scitulum* (Abruzzo), *C. coerulescens* (Basilicata), *A. cyanea, L. depressa, L. quadrimaculata* (Abruzzo), *O. forcipatus* (Basilicata). *S. vulgatum* (prima segnalazione per l'Italia centro-meridionale, al lago Renino, AQ). Seconda segnalazione, con dubbio, di *E. viridulum* per il Lazio.

Berio E. & Mattioni Dibisceglia G., 1976 - Alcuni nomi di determinatori specialisti italiani in Entomologia - *Inf. Giovane Ent.*, n. 81, pp. 13-16. Suppl. *Boll. Soc. ent. ital.*, 108 (8-10).

Per gli Odonati sono citati, con relativi indirizzi (p. 13): I. Bucciarelli, P. Galletti, M. Pavesi, F. Terzani, disposti a determinare materiale italiano.

Bordoni A., Carfì S. & Terzani F., 1980 - Odonati dell'Alta Val Bormida. (IV contributo alla conoscenza degli Odonati italiani) - *Redia*, 63, pp. 55-65, 1 fig., 1 tav. f.t.

Precedenti studi su Odonatofaune della Liguria e zone limitrofe sono dovuti a Conci & Galvagni, Capra, Galletti. Gli AA. hanno indagato 17 stazioni e raccolto 29 specie su 950 esemplari: si evidenzia l'abbondanza di *C. boltonii* e *C. bidentatus* e la presenza di *S. vulgatum* nuovo per la Liguria: inoltre *L. dryas, B. irene, H. ephippiger*, ed *O. uncatus*.

Bucciarelli I., 1971 - Presenza in Sicilia di una colonia di *Selysiothemis nigra* (V.d.Lind.) e note su altre specie raccolte nell'isola e nell'Irlanda meridionale. (II contributo alla conoscenza degli Odonati) - *Boll. Soc. ent. ital.*, 103 (9), pp. 175-185, 2 figg.

Una popolazione stabile di *S.n.* al Biviere di Gela oltre a reperti di *L. dryas, C. m. castellani, E. viridulum, O. nitidinerve, O. ramburi*, ecc. Altri reperti per Basilicata e Calabria.

Bucciarelli I., 1972 - Interessanti reperti in Basilicata. (IV contributo alla conoscenza degli Odonata) - *Boll. Soc. ent. ital.*, 104 (4-5), pp. 86-87.

*E. cyathigerum, C. pulchellum* e *C. aenea* (nota solo per sporadiche catture nel Trentino, Veneto e Lombardia) citate per il lago Remmo (Lagonegro, Potenza, m 1500).

Bucciarelli I., 1972 - L'*Aeschna caerulea* (Ström) in Italia e altre interessanti catture nella regione alpina (V contributo alla conoscenza degli Odonati) - *Boll. Soc. ent. ital.*, 104 (6-7), pp. 94-99.

*E. najas* nuova per il Veneto. *A. caerulea* nuova per Trentino e Lombardia e seconda segnalazione sicura per l'Italia. *S. alpestris* e *S. arctica,* primi reperti per la Lombardia.

Bucciarelli I., 1973 - Al dottore Cesare Nielsen nel suo 75° compleanno - *Odonatologica* (Utrecht), 2 (2), pp. 65-67, 1 ritratto.

Breve biografia con bibliografia: 19 titoli su Odonati italiani ed africani (1932-1959).

BUCCIARELLI I., 1974 - Raccolta, preparazione e conservazione degli Odonati - *Inf. Giovane Ent.*, n. 70, pp. 1-4, Suppl. *Boll. Soc. ent. ital.*, 106 (1-2).

Ambienti più adatti per la raccolta di larve ed immagini di Odonati; attrezzatura per cattura, trasporto, conservazione dei colori; preparazione in bustine triangolari trasparenti; altri utili consigli per gli appassionati alle prime armi.

BUCCIARELLI I., 1976 - Allevamento, studio e distribuzione degli Odonati italiani - *Inf. Giovane Ent.*, n. 80, pp. 1-4, Suppl. *Boll. Soc. ent. ital.*, 108 (5-7).

Consigli sull'allevamento di larve e ninfe e su reperimento di materiale bibliografico. Cenni sulla distribuzione italiana delle entità più interessanti. Notevoli sorprese possono ancora riservare le ricerche biogeografiche e fenologiche.

BUCCIARELLI I., 1977 - Dati preliminari sul popolamento odonatologico di Calabria, Sicilia e Sardegna (VIII contributo alla conoscenza degli Odonati) - *Ann. Mus. civ. Stor. nat. "Giacomo Doria"* Genova, 81, pp. 374-386.

Lavoro faunistico con molti dati nuovi sulla distribuzione di alcune specie in Calabria, Sicilia e Sardegna: *C. viridis* (Calabria e Sardegna), *L. virens virens* e *L. dryas* (Sicilia), *C. lindeni* (Calabria), *C. m. castellani* (Sicilia), *C. scitulum* (Sardegna e Sicilia), *B. irene* e *A. parthenope* (Sicilia), *P. genei* (Sardegna e Sicilia), *O. forcipatus unguiculatus* (?) (Calabria), *O. f. siculus* (Sicilia), *Cordulegaster pictus* (?) subsp. *trinacriae* (Calabria e Sicilia), *C. bidentatus sicilicus* (Sicilia), *O. trinacria, O. nitidinerve, O. ramburi* (Sicilia e Sardegna), *O. brunneum cycnos* (Sardegna), *S. sanguineum* (Sicilia), *S. nigra* (Sardegna e Sicilia). Per alcune specie, informazioni sull'habitat delle larve e sul comportamento degli adulti.

BUCCIARELLI I., 1978 - Odonati della Foresta demaniale del Cansiglio (Veneto) (IX contributo alla conoscenza degli Odonati) - *Lav. Soc. ven. Sci. Nat.*, 3, pp. 19-27, 4 figg.

Il popolamento odonatologico delle "lame", piccoli bacini di acqua stagnante, unica risorsa idrica della zona carsica del Cansiglio (Belluno e Treviso), è costituito da 24 specie, tra cui *C. scitulum* e *S. vulgatum* nuovi per il Veneto, e *L. pectoralis* (quarta località italiana).

BUCCIARELLI I., 1980 - Collezionista d'insetti o entomologo? - *Inf. Giovane Ent.*, n. 97, pp. 13-16. Suppl. *Boll. Soc. ent. ital.*, 112 (9-10).

Un articolo che molti "pseudoentomologi" dovrebbero leggere e meditare. Sui vantaggi della raccolta diretta, a vista, vi è un es. su *O. serpentinus*, a pag. 14.

BUCCIARELLI I., GALLETTI P.A. & PAVESI M. - Attuali conoscenze sul popolamento odonatologico della Sardegna - *Lavori S.I.B.* (in stampa).

BUCCIARELLI I. & POGGI R., 1977 - Al Dr. Felice Capra nel suo 80° compleanno - *Mem. Soc. ent. ital.*, 55, pp. 4-10, 1 ritratto.

Dei 130 lavori elencati, facenti parte della bibliografia del Dott. F. Capra, i nn. 34, 41, 67, 68, 87, 94, 110, 111, 112, 113, 119, 130 trattano anche Odonati della nostra fauna; quelli pubblicati dopo il 1955 sono recensiti in questo elenco.

CANDIA CARNEVALI M.D., DE EGUILEOR M. & VALVASSORI R., 1980 - Z-line morphology of functionally diverse insect skeletal muscles - *J. Submicroscop. Cytol.*, 12 (3), pp. 427-446, 7 figg.

Viene studiata, al microscopio elettronico, la morfologia fine della linea Z della muscolatura striata di muscoli addominali intersegmentali di *A. imperator* e *C. splendens* e nei muscoli alari di *A. imperator* ed *A. mixta*. Vengono discusse le possibili implicazioni evolutive della distribuzione di differenti modelli della linea Z in questi taxa.

CANDIA CARNEVALI M.D. & VALVASSORI R., 1973 - Intersegmental abdominal muscles of *Calopteryx splendens* and *Anax imperator* - *J. Submicroscop. Cytol.*, 5, pp. 227-236, 10 figg., 1 tab.

I muscoli intersegmentali addominali delle ninfe di *A. imperator* e *C. splendens*, specie caratterizzate da una diversa motilità dell'addome, sono stati esaminati al microscopio elettronico. L'analisi ultrastrutturale evidenzia differenze a carico del reticolo endoplasmatico, della distribuzione e numero delle diadi, del diametro delle miofibrille e dei miofilamenti, analizzate in base alle funzioni svolte dai muscoli delle due specie.

CAPRA F., 1957 - Recensione: C. CONCI & C. NIELSEN, 1956. Fauna d'Italia. Vol. I. Odonata. Bologna, *Edizioni Calderini*, pp. X + 298, 156 gruppi di figg., 1 tav. - *Boll. Soc. ent. ital.*, 87 (1-2), pp. 35-36.

CAPRA F., 1963 - Odonati raccolti in Sicilia durante il VII Convegno del G.I.B. - *Riv. Idrobiol.*, 2 (2/3), pp. 129-133.

Faunule odonatologiche dei fiumi Ciane, Anapo e del lago di Pergusa. Sono citate complessivamente 13 specie. Osservazioni critiche su *C. haemorrhoidalis* ed *I. elegans genei.*

CAPRA F., 1963 - Odonati del Lago Trasimeno e lista delle specie dell'Umbria - *Riv. Idrobiol.*, 2 (2/3), pp. 157-196, 2 figg., 1 tav.

Cenno sulle condizioni del Lago Trasimeno (si evidenzia l'evoluzione verso una facies lacustre). Elenco delle stazioni di raccolta. Lista delle 20 specie raccolte *Calopteryx* sp. accidentale. Di interesse le catture di *A. pulchellum pulchellum, A. scitulum, E. viridulum, S. depressiusculum* non ancora noto per l'Italia centro-meridionale. Particolarmente interessante il rinvenimento di una colonia di *Selysiothemis nigra*, la prima per l'Italia, specie ritenuta sporadica e di presenza accidentale nel nostro paese. L'Odonatofauna dell'Umbria annovera 34 specie di cui 18 nuove per la regione.

CAPRA F., 1964 (1963) - Le collezioni entomologiche del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria" di Genova - *Atti Acc. naz. ital. Entomol. Rendiconti*, 11, pp. 35-37.

A pag. 57 cenno alla collezione italiana di Odonati del Museo, notevolmente accresciuta negli ultimi decenni; parte dei campioni sono preparati ad ali distese, parte in bustine di carta o di cellophane.

CAPRA F., 1964 - Odonati del Lago Trasimeno. II. - *Riv. Idrobiol.*, 3 (2/3), pp. 173-185.

Ulteriori raccolte forniscono tre nuove specie per l'ecosistema trasimenico: *C. viridis, S. fonscolombei, S. sanguineum.*

CAPRA F., 1969 - La fauna del Biellese. In: « Biella e il Biellese nel Turismo e nell'Industria » - *Unione Industriale Biellese*, Biella, pp. 362-365.

5 specie sono note per la zona alpina. Ben 26 per il lago di Viverone. Prima citazione di *S. predisca* per il Piemonte. (v. CAPRA F., 1953, *Boll. S.E.I.*, 83 (1-2), pp. 20-22).

CAPRA F., 1976 (1974) - Quanto si sa sugli Odonati e Neurotteri dell'Arcipelago Toscano (Studi sulla Riserva Naturale dell'Isola di Montecristo. XIII) - *Lavori S.I.B.* (N.S.), 5, pp. 541-560, 1 fig., 1 tab., 2 tavv. f.t.

Elenco di 18 specie di Odonati. Considerazioni su *I. genei* e *C. boltoni.* Sec. l'A. questa faunula ha scarso significato biogeografico.

CAPRA F., 1977 - Invertebrati. In: BOVO P.G., MAFFEO B., PERINO P.L. & CAPRA F., 1977: Aspetti naturalistici della Valle Oropa - Biella, pp. 106-110.

Per gli Odonati sono citati (p. 109): *S. fusca, S. depressiusculum, A. juncea.*

CAPRA F. & GALLETTI P.A., 1978 - Odonati di Piemonte e Valle d'Aosta - *Ann. Mus. civ. Stor. nat. "Giacomo Doria" Genova*, 82, pp. 1-71, 1 fig., 1 tab.

Rassegna degli studi precedenti su Odonati di Piemonte e Valle d'Aosta: sono citati

ALLIONI, GIORNA, FABRICIUS, SELYS, GHILIANI, BRAUER, PIROTTA, DE CARLINI, BENTIVOGLIO A. & T., RIS, NAVÁS, NIELSEN, CAPRA ed infine i lavori più recenti citati anche in questo repertorio. Si propone la sinonimia: *Libellula triedra* Müll. var. *E.* Alioni 1776 = *Sympetrum fonscolombei* (Selys, 1840). Elenco di 59 specie ed 1 sottospecie, sinonimie, materiale esaminato (abbondante e per gran parte, inedito), periodo di volo accertato, note sistematiche e geonemiche. Nelle conclusioni si stabiliscono: la consistenza numerica e percentuale delle famiglie del territorio considerato rispetto alla situazione nazionale; l'ecologia, soprattutto in base alle caratteristiche orografiche della zona; la distribuzione geografica, i cui tratti salienti sono la rilevanza percentuale di elementi euroasiatici e mediterranei e la sorprendente assenza di elementi boreoalpini; il confronto delle odonatofaune con le circostanti regioni: Lombardia, H.te-Savoie, H.tes-Alpes-A. Mar. La massima affinità faunistica (v. anche KIAUTA, 1969) si rileva nei confronti della Lombardia. I reperti più interessanti sono: *E. cyathigerum, S. paedisca striata, L. sponsa, C. virgo meridionalis, G. flavipes, O. serpentinus, O. forcipatus unguiculatus, O. uncatus, B. irene, B. hafniense, A. grandis, H. ephippiger*, di cui si discutonò le abitudini migratorie, *C. boltoni, O. curtisi, C. aenea, S. meridionalis, S. flavomaculata, S. vulgatum*, presenza molto probabile nella regione, *S. depressiusculum, S. danae, S. pedemontanum.*

CARCHINI G., 1974 - Rinvenimento nell'Italia meridionale di una stazione di *Lestes dryas* Kirby (*Odonata*) - *Boll. Soc. ent. ital.*, 106 (8-10), pp. 174-176.

Osservazioni su di una popolazione del Monte Pollino, prima stazione in Italia centro-meridionale per questa specie. Interessanti i dati sull'ovideposizione.

CARCHINI G., 1979 - Taxonomic characters for alive larvae of Coenagriidae (Odonata) - *Fragm. Ent.*, 15 (1), pp. 59-66, 6 figg., 2 tabb.

Lo studio dei caratteri, in vivo, su larve delle specie *C. puella, lindeni, scitulum* e *I. elegans* ha permesso il riscontro del valore sistematico di alcune bande oculari e di punti colorati ai lati dei segmenti dell'addome, come dimostrato anche dalla documentazione fotografica. Entrambi i caratteri sono assenti in *C. scitulum*, e sono presenti con varie modalità nelle altre tre specie. Questi caratteri sono inoltre utili ai fini della discriminazione delle specie citate negli stadi precoci.

CARCHINI G.M. - Odonati (Odonata). Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane. 21. Collana del Progetto Finalizzato " Promozione della qualità dell'ambiente ", C.N.R., Roma (in stampa).

CARFÌ S. & TERZANI F., 1978 - Note su alcune specie di Odonati toscani (II contributo alla conoscenza degli Odonati italiani) - *Redia*, 61, pp. 191-203, 1 fig.

Due nuove specie per la Toscana: *O. curtisi* e *C. xanthostoma* e considerazioni su altre entità di un certo interesse rinvenute nella regione: *L. virens vestalis, L. dryas, P. nymphula, I. pumilio, E. cyathigerum, C. m. castellani, C. scitulum, E. viridulum, G. vulgatissimus, B. irene, B. hafniense, A. affinis, H. ephippiger, C. bidentatus, L. fulva, S. flaveolum, S. depressiusculum.*

CARFÌ S., DEL CENTINA P. & TERZANI F., 1980 - Odonati raccolti in Sicilia, Calabria e Basilicata negli anni 1963-1977. III contributo alla conoscenza degli Odonati italiani - *Redia*, 63, pp. 37-47, 3 figg.

*O. uncatus* è citato, per la prima volta, di Sicilia: di questa specie sono figurati i cerci dell'unico es. ♂ raccolto. Interessanti le catture, nell'isola, di *O. trinacria, O. nitidinerve, O. ramburi*: di quest'ultima specie, vicariante di *O. coerulescens* in Sicilia e Sardegna, viene discussa la variabilità della lamina anteriore del 2° urosterno e figurati i genitali accessori in rapporto alla corretta interpretazione sistematica delle due specie. Ulteriori reperti di *Selysiothemis nigra* per il Biviere di Gela. *Sympetrum fonscolombei*: seconda segnalazione per la Calabria.

CARILLI A. & G. PACIONI, 1975 - Occurence of an Entomogenous Fungus on Odonata - *Invertebr. Pathol.*, 26 (2), pp. 259-261.
v. PACIONI G., 1977.

CAROLLO A., BARBANTI L., GERLETTI M., CHIAUDANI G., FERRARI I., NOCENTINI A.M., BONOMI G., RUGGIU D. & TONOLLI L., 1974 - In: Indagini limnologiche sui laghi di Bolsena, Bracciano, Vico e Trasimeno. Quaderni I.R.S.A., C.N.R., Roma, 17, pp. 1-179, 26 figg., 74 tabb., 4 carte f.t.

Odonati: per i laghi di Bolsena, Bracciano e Vico, nelle tabb. 47-53 (pp. 130-142) sono riportati i dati sulla densità, espressa come numero di individui/$m^2$, delle singole popolazioni alle diverse profondità; senza specificazioni.

CIANFICCONI F., MORETTI G.P. & PIRISINU Q., 1978 (1977) - Studio dei popolamenti bentonici nell'alto corso del fiume Tevere. In: Indagini sull'inquinamento del fiume Tevere. Quaderni I.R.S.A., C.N.R., Roma, 27, pp. 411-432, 3 figg., 10 tabb.

Numero di individui e percentuali di Odonati (Larve) per due stazioni, a valle dell'abitato di P. S. Giovanni e a valle della confluenza dell'affluente Nestore, nell'alto corso del bacino tiberino, dalle sorgenti al lago di Corbara (tab. 7 e tab. 9 di pp. 426 e 428, rispettivamente).

CIANFICCONI F., MORETTI G.P., PIRISINU Q. & TUCCIARELLI F., 1979 (1976) - Composizione sistematica delle comunità acquatiche del settore meridionale dei Monti Sibillini, con considerazioni biogeografiche - *Lavori S.I.B.* (N.S.), 6, pp. 479-524, 5 figg., 26 tabb., 9 tavv. f.t.

Pag. 499: citazione di Odonata, senza specificazioni, per il Fosso Mergani del sistema idrico del Pian Grande. Delle acque del Pian Grande è citato con dubbio (p. 503) *S. meridionale* (det. I. Bucciarelli).

CONCI C., 1956 - Alcuni Odonati raccolti sui Monti Sibillini e notizie sulla geonemia in Italia del *Lestes dryas* Kirby e del *Sympetrum flaveolum* (L.) - *Mem. Mus. civ. Stor. nat. Verona*, 5, pp. 203-210, 2 figg.

La geonemia delle due specie è schematizzata in cartine di distribuzione. Cenni su periodo di volo ed ecologia. Altri reperti.

CONCI C., 1957 - L'*Aeschna grandis* (L.) in Italia (*Odonata*) - *Boll. Soc. ent. ital.*, 87 (1-2), pp. 18-20, 3 figg.

Geonemia in Italia; nuovi dati per Piemonte e Trentino.

CONCI C., 1958 - Sulla sinonimia di due specie di Odonati descritte dal Disconzi nel 1865 - *Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Mus. civ. Stor. nat. Milano*, 97 (4), pp. 353-356.

Il fatto che la collezione entomologica dell' abate Francesco Disconzi sia andata perduta, non permette di controllare il valore delle determinazioni contenute nella sua opera « Entomologia vicentina » (1865), in cui sono trattati anche gli Odonati della provincia di Vicenza. Per le due specie descritte come nuove è possibile stabilire una sinonimia, basandosi sulla diagnosi che ne fece il Disconzi. *Cordulia vicentina* Disconzi 1865 = *Somatochlora flavomaculata* (V. d. Lind., 1821). *Aeschna Lorenzonii* Disconzi 1865 = *Cordulegaster annulatus* (Latr., 1805) aut *C. bidentatus* Selys, 1843.

CONCI C., 1960 - Odonati dei Monti Picentini (Campania) e dell'Aspromonte (Calabria) - *Mem. Mus. civ. Stor. nat. Verona*, 8, pp. 89-99, 6 figg.

*C. viridis, A. cyanea* e *O. brunneum*, nuove per la Campania. *C. viridis, I. pumilio, A. imperator, O. coerulescens, C. erythraea, S. fonscolombei*: nuove per la Calabria. *A. m. castellani* e *B. hafniense*: primi reperti per la Basilicata. Altri reperti.

Conci C., 1975 (1969) - Repertorio delle biografie e bibliografie degli scrittori e cultori italiani di Entomologia - *Mem. Soc. ent. ital.*, Volume del Centenario, 48 (4), pp. 817-1069.

Cenni biografici e bibliografici, tra il resto, sui seguenti Autori, non viventi, che scrissero su Odonati italiani: Albani Giuseppe, Aldrovandi Ulisse, Allioni Carlo, Ausserer Carlo, Bentivoglio Alberto & Tito, Berlese Antonio, Bettoni Eugenio, Bezzi Mario, Bonizzi Paolo, Cavanna Guelfo, Cecconi Giacomo, Cirillo Domenico, Costa Achille, De Carlini Angelo, Dei Apelle, Disconzi Francesco, Erra Luigi, Garbini Adriano, Gestro Raffaele, Ghiliani Vittore, Ginanni Francesco, Giorna Michele, Griffini Achille, Lanfossi Paolo, Lazzarini Alfredo, Maironi da Ponte Giovanni, Massalongo Abramo & Orseolo, Minà Palumbo Francesco, Paglia Enrico, Petagna Vincenzo, Pirotta Romualdo, Pollini Ciro, Ragazzi Vincenzo, Ragusa Ennio, Riggio Giuseppe, Rossi Pietro, Roster Dante Alessandro, Scinà Domenico, Senna Angelo, Silvestri Filippo, Spada Lionello, Spagnolini Alessandro, Stefanelli Pietro, Tacchetti Carlo, Tacconi Giuseppe, Targioni Tozzetti Giovanni, Turra Antonio, Vandelli Domenico.

Conci C., 1979 - La più antica figurazione scultorea di una libellula (Odonata) - *Natura*, 70 (4), pp. 242-246, 5 figg.

Su un bassorilievo esistente in Mantova, nel cortile del rinascimentale Palazzo d'Arco, un ignoto scultore ha raffigurato, nella seconda metà del sec. XV, con notevole verosimiglianza, un Odonato, probabilmente un *O. cancellatum*.

Consiglio C., 1958 - Idrobiologia ilvana. *Cordulegaster boltonii boltonii* (Donovan) in Italia e notizie sugli Odonati dell'Isola d'Elba - *Riv. Biol.*, Perugia, 50 (2), pp. 187-190.

Disamina sulle sottospecie italiane di *C. b.* Sono state raccolte all'Isola d'Elba anche *C. b. haemorrhoidalis* e *S. striolatum*.

Consiglio C., 1960 - Odonata. In: E. Zavattari and others, Biogeografia delle Isole Pelagie - *Rend. Acc. Naz. XL*, 11, p. 330.

Per Lampedusa e Linosa: *S. fonscolombei*.

Consiglio C., 1976 - Some observations on the spacing pattern of *Anax imperator* Leach (Anisoptera: Aeshnidae) - *Odonatologica*, Utrecht, 5 (1), pp. 11-14.

Il comportamento territoriale intraspecifico del ♂ di *Anax imperator* viene indagato con "marking technique"; si stabilisce che il territorio tenuto dai ♂♂, l'intera pozza o parte di essa, viene difeso attivamente e tenuto da ogni ♂ per un tempo variabile da meno di 1 a 93 minuti con tendenza a diminuire nei giorni successivi con il decrescere dell'affollamento.

Consiglio C., 1976 - Obituary. Omero Castellani - *Odonatologica*, Utrecht, 5 (1), pp. 77-78.

Breve biografia con bibliografia (8 lavori odonatologici), tutti sulla fauna italiana, ed in particolare laziale.

Consiglio C., 1976 - To Dr. Felice Capra on his 80th birthday - *Odonatologica*, Utrecht, 5 (3), pp. 193-196, 2 figg.

Breve profilo con bibliografia odonatologica (11 lavori) dell'insigne entomologo italiano.

Consiglio C., Argano R. & Boitani L., 1969 - Osservazioni preliminari sulla ripartizione ecologica degli Odonati adulti in due biocenosi di stagno - *Boll. Zool.*, 36, pp. 353-354.

Consiglio C., Argano R. & Boitani L., 1972 - Ecological niches in two communities of adult Odonata - In: *14th International Congress of Entomology*, Camberra 22 - 30 August 1972, Abstracts.

Consiglio C., Argano R. & Boitani L., 1974 - Osservazioni ecologiche sugli Odonati adulti di uno stagno dell'Italia centrale - *Fragm. Ent.*, 9 (4), pp. 263-281, 5 figg.

Pregevole lavoro su associazioni di Odonati adulti di uno stagno della tenuta presidenziale di Castel Porziano presso Roma. Delle 14 specie osservate regolarmente (7 Zigotteri e 7 Anisotteri), sono state studiate, anche con tecniche di cattura-marcatura-ricattura, caratteristiche relative alla stagione riproduttiva, orario dell'attività riproduttiva, territorialità, formazione delle coppie, ovideposizione. La separazione spaziale e temporale delle nicchie delle diverse specie, è dimostrata dal fatto che ognuna di esse può essere differenziata da qualsiasi altra per almeno una delle caratteristiche studiate, eccetto *O. cancellatum* e *C. erythraea* le cui caratteristiche sono ampiamente sovrapponibili.

Cotta Ramusino M., 1980 - Biologia di alcuni fontanili del Milanese - *Cultura e Scuola*, 75, pp. 241-248, 4 figg.

Le stesse specie citate in Cotta Ramusino M. & B. Rossaro, 1975.

COTTA RAMUSINO M. & ROSSARO B., 1974 - Il Po a isola Serafini - *Rend. Ist. lombardo Sci. Lett.* (B), 108, pp. 89-128, 18 figg., 8 tabb.

Tra i taxa rinvenuti nelle raccolte di macrobenton di riva del canale di scarico delle acque della centrale nucleare in costruzione, figurano (p. 111): *I. elegans, C. puella, C. tenellum, A. imperator, O. cancellatum* e *C. erythraea.* La frequenza globale, espressa con indicazioni qualitative, è riportata in tab. 7 di pag. 125.

COTTA RAMUSINO M. & ROSSARO B., 1975 - Biologia di un fontanile lombardo - *Rend. Ist. lombardo Sci. Lett.* (B), 109, pp. 162-168, 2 figg., 2 tabb.

Presenti nella fauna macrobentonica (Tab. 2, di pag. 167): *I. elegans* ed *A. imperator.*

CRUCITTI P., 1977 - Seconda stazione di *Lestes dryas* Kirby nell'Italia meridionale (*Odonata*) - *Boll. Soc. ent. ital.*, 109 (4-6), pp. 89-91.

Rinvenimento in un piccolo stagno della Basilicata. Si ipotizza l'ovideposizione in *Heleocharis palustris*, unica idrofita presente nel bacino, che si aggiunge quindi alle altre già citate (v. anche CARCHINI, 1974), in cui ovidepone questa specie. Lista degli Odonati presenti nel biotopo, tra cui *S. sanguineum* nuovo per la Basilicata.

CRUCITTI P., 1980 - Su un peculiare comportamento di *Boyeria irene* (Fonsc.) in un biotopo sardo (Anisoptera; Aeshnidae) - *Notul. odonatol.*, 1 (5), pp. 89-90.

In una nuova località sarda della specie (Rio Antas presso Fluminimaggiore), è stato osservato nei ♂♂ un curioso comportamento: durante la perlustrazione del corso d'acqua, essi si abbassavano repentinamente "battendo" con gli ultimi uriti la superficie di piccole pozze presso il torrente. Sec. l'ipotesi dell'A., questo comportamento permetterebbe al ♂ il riconoscimento di siti adatti all'ovideposizione della ♀, che avverrebbe in piante palustri, trattandosi di specie a deposizione endofitica.

CRUCITTI P., 1980 - Proposte alternative per la preparazione e conservazione degli Odonati - *Inf. giovane Ent.*, n. 96, pp. 9-12, Suppl. *Boll. Soc. ent. ital.*, 112 (7-8).

L'A. propone una conservazione in buste rettangolari di cellophane, sistemate in appositi contenitori, invece di quella in buste triangolari sistemate in scatole da collezione. Se ne discutono gli eventuali vantaggi.

CRUCITTI P. & CONSIGLIO C. - Gli Odonati del comprensorio Tolfetano-Cerite-Manziate (Italia centrale). In: Ricerche ecologiche, floristiche e faunistiche nel comprensorio Tolfetano-Cerite-Manziate. 2. Acc. Naz. dei Lincei (in stampa).

CRUCITTI P. & DI CELLO G., 1976 - Odonati della provincia di Arezzo (Odonata) - *Boll. Ass. Rom. Ent.*, 31 (1-4), pp. 5-14, 2 figg.

25 specie raccolte dagli AA.: *C. annulatus, B. irene* e *S. depressiusculum* nuove per la Toscana.

CRUCITTI P. & GIOMI P., 1977 - Primi reperti odonatologici per i Laghi di Fusine (Friuli) - *Boll. Soc. ent. ital.*, 109 (4-6), p. 89.

*C. puella, A. juncea, A. imperator* e *S. flaveolum* raccolti dagli AA. presso pozze nei dintorni del Lago Superiore, Fusine. Si afferma che i reperti di *A. juncea* sono i primi per il Friuli - Venezia Giulia, ma la specie è menzionata per la regione da G. TACCONI (1888, *Boll. Assoc. Agrar. friulana*, 6 (5): 10-16) (v. anche KIAUTA, 1969, in questa bibliografia).

DE EGUILEOR M. VALVASSORI R. & LANZAVECCHIA G., 1980 - Discontinuy of sarcoplasmic reticulum in the mid-sarcomere region in flight muscle of dragonflies - *Tissue & Cell*, 12 (4), pp. 749-759, 16 figg.

Analisi dell'organizzazione del reticolo sarcoplasmatico nei muscoli alari di Odonati (*A. imperator* ed *A. mixta*), da osservazioni al TEM.

DEL CENTINA P., TURCHETTI T. & CARFÌ S., 1977 - Preliminary notes on attacking the cuticle of insects with metabolites produced by micro-organisms - *Boll. Zool.*, 44, pp. 143-144, 3 figg.

Sono stati ottenuti soddisfacenti risultati nell'ammorbidimento della cuticola in faneri fortemente sclerificati di alcune specie di Odonati mediante l'impiego di filtrati ottenuti da colture di microorganismi come *Streptomyces* sp., *Bacillus cereus, Tricothecium roseum.*

DI GIOVANNI M.V., TATICCHI M.I. & TIBERI O., 1979 (1976) - Il Piano di Rascino (Rieti-Lazio): Note idrobiologiche e biogeografiche - *Lavori S.I.B.* (N.S.), 6, pp. 569-582, 2 figg., 1 tab.

Nella geonemia dei taxa rinvenuti dal giugno 1974 al giugno 1975 al Piano di Rascino sono citate (non si specifica se larve o adulti): *C. puella, I. elegans, A. imperator, L. depressa, L. quadrimaculata.*

DUMONT H.J., 1972 - The taxonomic status of *Calopteryx xanthostoma* (Charpentier, 1825). (Zygoptera: Calopterygidae) - *Odonatologica*, 1 (1), pp. 21-29, 5 figg.

*C. xanthostoma* descritta come *Agrion xanthostoma*, per la Francia meridionale, è una buona specie per i seguenti motivi: 1) il colorito delle ali costituisce un "pattern" stabile anche in confronto con *S. splendens splendens* e *C. splendens caprai*, precedentemente confuse con *C. xanthostoma*; 2) la colorazione alare tipica della specie compare pochi giorni dopo lo sfarfallamento, al contrario di *C. splendens* in cui è presente sin dall'inizio; 3) una diversità nell' "habitat selection" delle due specie; 4) il colore giallastro, invece che biancastro, come in *C. splendens*, caratterizza le parti ventrali degli ultimi uriti dell'addome; 5) l'areale di *C. xanthostoma* comprende la Francia sud-orientale e meridionale, Spagna, Liguria e dintorni di Lugano in Svizzera: nelle prime due aree convive con *C. virgo meridionalis*.

DUMONT H.J., 1976 - *Aeschna charpentieri* Kolenati, 1846, a synonym of *Cordulegaster insignis* Schneider, 1845, and on the correct status of *Cordulegaster charpentieri* auctorum (Anisoptera: Cordulegasteridae) - *Odonatologica*, 5 (4), pp. 313-321.

Nell' "Addendum", a pag. 320, vi è un riferimento alla nota di WATERSTON A.R., 1976, citata in questa bibliografia.

DUMONT H.J. & DUMONT S., 1969 - A biometrical analysisi of the dragonfly *Ischnura elegans elegans* (Vander Linden) with special reference to its chloride-tolerance and generation number - *Biol. Jrb., Dodonea*, pp. 50-60, 2 tab. (2)

Considerazioni sulla cospicua variabilità espressa anche da notevole policromismo, di *I. elegans*, specie ubiquista, in piena evoluzione. Influenza della concentrazione in ioni cloro, espressa in mg/l, in acque colonizzate da *I. elegans*, sulla taglia degli adulti da esse emergenti. Uno dei campioni esaminati proviene dalle acque oligotrofiche del Lago Maggiore. L'analisi biometrica utilizza 5 parametri saggiati con il test t di Student e mostra che non vi è influenza delle proprietà osmotiche nell'ambiente delle larve sulle dimensioni dell'adulto. Marcate differenze sono state riscontrate tra la generazione primaverile e quella estiva dello stesso corpo d'acqua. Differenze nelle dimensioni corporee si sono riscontrate tra i campioni di acque eutrofiche e quelli dell'oligotrofico Lago Maggiore; è lecito concludere, come ipotesi di lavoro, che *I. elegans elegans* sia frammentata in un gran numero di popolazioni, differenti almeno a livello fenotipico.

FALCHETTI E. & UTZERI C., 1974 - Preliminary observations on the territorial behaviour of *Crocothemis erythraea* (Brullé) - *Fragm. Ent.*, 10 (3), pp. 295-300, 2 figg., 1 tab.

Comportamento territoriale di *C. erythraea*: ciascuna aerea territoriale può essere difesa nello stesso periodo da più individui che possono alternarsi in volo sul territorio o incontrarsi su di esso, nel qual caso uno dei due viene scacciato. I difensori di una stessa area potrebbero essere ordinati tra loro in un sistema di dominanza-subordinazione.

FRILLI F. & PIZZAGHI W., 1975 - Contributo alla conoscenza dell'entomofauna dell'Appennino e della pianura attorno a Piacenza - *Entomologica*, Bari, 11, pp. 29-80, 12 figg.

A pag. 56, senza commento, sono citate tra le raccolte in pianura: *L. dryas, I. elegans, A. cyanea, A. mixta, L. fulva, L. depressa, L. quadrimaculata, S. meridionale, S. sanguineum, S. depressiusculum, C. erythraea, O. brunneum.*

GALLETTI P.A., 1968 - Note di caccia: Odonati - *Boll. Soc. ent. ital.*, 98 (9-10), p. 160.

*E. viridum* e *C. tenellum nielseni* (determinazione dubbia della sottospecie per il Lago Viverone (Piemonte); *C. bidentatus* per il torrente Galavesa (Erve, Lombardia).

GALLETTI P.A., 1972 - Nota sul popolamento odonatologico di un canale irriguo della pianura vercellese (II contributo alla conoscenza degli Odonata) - *Boll. Soc. ent. ital.*, 104 (6-7), pp. 124-129.

23 specie della località Roggia Cavallera presso Santhià (Vercelli): di interesse, *B. irene* e *O. serpentinus.*

GALLETTI P.A., 1978 - Nuovi reperti di *Lindenia tetraphylla* (V.D.L.) in Italia - *Boll. Soc. ent. ital.*, 110 (10), pp. 223-224.

Stagno di Platamona (Sassari, Sardegna) e Forte dei Marmi (Lucca, Toscana). Considerazioni sulla geonemia in Italia.

GALLETTI P.A. & RAVIZZA C., 1977 - Note sull'entomofauna acquatica del corso medio-inferiore del Po: Odonata - *Ist. lombardo Accad. Sci. Lett. Rend. Sci. biol. med.*, B, 111, pp. 89-100, 2 figg.

---

(2) L'estratto è privo dell'indicazione del volume e del fascicolo.

Analisi dell'odonatofauna della porzione del Po compresa tra Caorso e Castelnuovo Bocca d'Adda, tra Emilia e Lombardia. Interessante la presenza di una cospicua popolazione di *E. viridulum*, di una popolazione stabile di *G. flavipes* (quinta segnalazione per l'Italia e seconda di una popolazione riproducentesi), di *O. serpentinus* ed *O. albystylum*. Conclusioni biogeografiche, forse premature in quanto il numero di specie di Odonati del corso di pianura del Po è destinato ad aumentare in modo cospicuo.

GIANOTTI F.S., 1962 - Fisionomia delle comunità lotiche dell'immissario del Lago Trasimeno nel loro avvicendamento stagionale - *Boll. Zool.*, 29 (2), pp. 635-665, 8 figg., 1 tav. f.t.

Odonati: citazioni alle pagg. 651, 655, 656 (v. lavori successivi dello stesso A.): a pag. 658 si discute brevemente sulla capacità di colonizzazione dell'ambiente lacustre di *L. depressa.*

GIANOTTI F.S., 1963 - II. Aspetto primaverile del mondo lotico nell'immissario del lago Trasimeno (3) - *Riv. Idrobiol.*, 2 (2/3, 1963 (1962), pp. 135-156, 4 figg., 3 tabb.

Contributo allo studio del canale Anguillara. P. 149: Agrionidae e Libellulidae, larve; *I. elegans* e *L. depressa.*

GIANOTTI F.S., 1963 - III. Aspetto estivo del mondo lotico nell'immissario del lago Trasimeno - *Riv. Idrobiol.*, 2 (2/3), 1963 (1962), pp. 197-214, 4 figg., 4 tabb.

P. 208. Odonati, determinati da F. Capra: *A. lindeni, E. viridulum*, nel tratto lentico del canale; *A. imperator, O. brunneum, C. erythraea.*

GIANOTTI F.S., 1963 - IV. Aspetto autunnale del mondo lotico nell'immissario del lago Trasimeno - *Riv. Idrobiol.*, 2 (2/3, 1963 (1962), pp. 223-236, 3 figg., 3 tabb.

P. 231. Agrionidae e Libellulidae (larve).

GIANOTTI F.S., 1968 - Carico biologico convogliato dall'emissario del lago Trasimeno: quantità, facies stagionali, variazioni nictemerali - *Riv. Idrobiol.*, 7 (3), pp. 329-414, 9 figg., 23 tabb., 4 fot.

*Agrion* sp., neanidi, a pag. 374 nel seguito di Tab. XVI per lo zoocarico: sono considerati gli individui/m$^2$. Considerazioni fenologiche ed etologiche nelle pagg. 399 e 400.

GIANOTTI F.S., MEARELLI M., PERARI R. & TIBERI O., 1979 - Indagine su un ecosistema lotico: Fiume Topino - *Quaderni Regione Umbria*, Perugia, pp. 1-258, 133 figg., 34 tabelle, 35 allegati.

*Agrion* (= *Calopteryx*) *splendens* (p. 158) per il fiume Topino, subaffluente del Tevere.

GHETTI P.F., 1974 - L'acqua nell'ambiente umano di Val Parma - *Stadium Parmense*, Parma, pp. 1-232, 57 figg., 59 tabb., 6 tavv. f.t., 3 allegati, appendice.

Gli Odonati (Tab. 30, pag. 127), poco rappresentati per densità e varietà di specie, sono esclusivi delle due stazioni vallive, maggiormente interessate dal carico inquinante.

GHETTI P.F. (a cura di), 1979 - 3rd Technical Seminar. Biological water assessment methods. Torrente Parma, Torrente Stirone, Fiume Po. Parma 1978; *Unicopli*, Milano, 1, pp. 1-441, figure e tabelle.

Per il torrente Parma, a Parma (p. 74), è citato *Ceriagrion* sp.; a Colorno (p. 77), *Odonata* sp.; *I. elegans,* Agrionidae sp., *C. splendens, C. virgo, O. cancellatum, L. quadrimaculata* (pp. 78, 79, 80, 81, 122, 124, 412) sono citati per il torrente Stirone.

GIGANTI A., 1960 - Dannosità e utilità degli stadi acquatici degli Odonati ai pesci del lago Trasimeno -*Atti VII « Giornate Veterinarie sui prodotti della pesca »*, Ancona, pp. 1-8, 1 fig.

Al processo invasivo delle idrofite nel Trasimeno fa riscontro una più intensa colonizzazione degli Odonati verso il territorio centrale del bacino. Le larve, in particolare quelle dei grossi Anisotteri, insidiano il novellame e gli avannotti dei pesci di maggior pregio; per tale motivo, potrebbero costituire fonte di danni sostanziali al patrimonio ittico del lago. Ninfe e neanidi dei piccoli Zigotteri, con l'incremento numerico, aumentano per il pesciame le risorse trofiche del bacino, predate da luccio, persico trota e persico reale; esercitano un'azione competitiva nei confronti del pesciame bianco, planctofago o bentofago, causa la loro pressione predatoria nei confronti di crostacei, larve di insetti, ecc.

GIGANTI A., 1960 - Sguardo ecologico agli Odonati del lago Trasimeno - *Atti III Congr. naz. ital. Entomol.*, Pisa, pp. 243-248.

La faunula odonatologica del lago Trasimeno, povera di specie (9, tra cui di grande interesse, *Selysiothemis nigra*), è ricca di individui. La facies stagnale verso cui pare evolversi il ba-

---

(3) Questo e i due successivi contributi seguono al lavoro di GIANOTTI F.S., 1960. Aspetto invernale del mondo lotico nell'immissario del lago Trasimeno - *Riv. Idrobiol.*, 1, pp. 55-76, 5 figg., 3 tabb.

cino spiega la presenza degli stadi acquatici degli Odonati in quasi tutto il lago: essi seguono la espansione delle idrofite.

GIGANTI A., 1962 - La componente odonatologica dell'ecosistema trasimenico - *Riv. Idrobiol.*, 2 (1), pp. 19-73, 5 figg., 13 tabb.

Attuali condizioni del bacino lacustre, evolventisi verso una facies stagnale; discussione delle tecniche di raccolta; elenco delle stazioni con dati fisici e biologici (composizione delle biocenosi). Dati sugli stadi immaturi e sugli adulti di 9 specie: viene studiata l'abbondanza di specie per stazione (neanidi ed adulti), il periodo di sfarfallamento, la presenza in rapporto alle condizioni fisiche delle stazioni.

GOIDANICH A., 1975 - Uomini, storie e insetti italiani nella scienza del passato. I precursori minori - *Redia*, 57, pp. 1-509, 289 figg. (parte prima): *Redia*, 58, pp. 511-1060, 339 figg. (parte seconda).

Parte prima. Pagg. 77-78, tratta dell'opera di CARLO AUSSERER sugli Odonati tirolesi. Pagg. 210-214, si commenta l'opera di CARENA GIACINTO, naturalista piemontese dell'800, autore di un breve e curioso saggio « Sanguisughe distrutte dalle larve delle libellule ». Del prof. ANDREA COMPARETTI (pagg. 245-248) l'A. cita il trattato « Dinamica animale degli Insetti » in cui sono considerate anche le libellule. Pagg. 326-330, tratta di ERRA LUIGI, naturalista nel Bresciano, autore di una « Odonatologiae Brixiensis Prodromus, adjectis ad singulas species adnotatiunculis ».

Parte seconda. Pagg. 635-640, biografia e bibliografia di MINÀ-PALUMBO, autore di « Neurotteri della Sicilia », 44 specie di Odonati note per l'isola. PEROTTI CARLO (pagg. 776-782), naturalista piemontese, scrisse « Essai sur l'organisation externe et interne des Insectes, ecc. » (1808) in cui si tratta, tra l'altro, del moto a reazione delle ninfe degli Odonati. Il Prof. PICTET (pagg. 804-806), zoologo ed anatomo comparato ginevrino, è autore della monografia, presentata al Congresso degli Scienziati Italiani in Torino, 1840, « Le basi fondamentali ed il piano di una monografia dé Neuropteri ». Nella « Topografia di Palermo e suoi dintorni » (Palermo, 1818) di SCINÀ DOMENICO (pagg. 959-960), naturalista siciliano del primo Ottocento, sono trattati anche Odonati. Pagg. 1008-1009, Dott. ANTONIO TURRA, naturalista vicentino del XVIII secolo, autore di « Florae Italicae Prodromus » (Vicenza, 1780), in cui, nel capitolo « Insecta Vicentina, Lettera a J.J. Roemerio » sono trattati anche Odonati (otto specie) della provincia di Vicenza. L'opera di LÉONARD VAN DER LINDEN, grande studioso di Libellule, autore di « Agriones Bononienses descriptae » e « Aeschnae Bononienses descriptae » è trattata nelle pagg. 1010-1014. ZENI FORTUNATO, raccoglitore di insetti nel Trentino (pagg. 1044-1045), ha fornito materiale odonatologico a CARLO AUSSERER.

INSERRA S., 1965 - Anomalia alare in *Anax imperator* Leach (*Odonata, Anisoptera, Aeschnidae*) - *Boll. Soc. ent. ital.*, 95 (7-8), pp. 133-134, 1 fig.

L'ala anteriore destra di una ♀ del Fiume Anapo (Siracusa) si presenta più corta e con venulazione difforme.

KIAUTA B., 1969 - Survey of the Odonate fauna of the Autonomous Region Friuli-Venezia Giulia (Northern Italy) - *Atti Mus. civ. Stor. nat. Trieste*, 26, pp. 177-247, 16 figg., 9 tavv.

Importante monografia. Rassegna dei precedenti studi di SCOPOLI, HOPPE & HORNSCHUCH, HAGEN, TACCONI, SENNA, KLAPÁLEK, LAZZARINI, STROBL, PRISCHING, STAMMER, CONCI, MARCUZZI e PEDROTTI, gli ultimi tre con lavori citati in questa bibliografia. Caratteristiche geografiche, climatiche, orografiche della regione, lista dei biotopi e loro breve descrizione. Di ogni specie (4 nuove per la regione: *E. viridulum, C. aenea, S. pedemontanum, L. pectoralis*) vengono fornite sinonimie, località di cattura, distribuzione geografica ed altitudine. L'analisi ecologica distingue due tipi principali di habitat per gli stadi larvali: acque correnti e stagnanti. Per le prime si individuano specie per il krenon, rhithron e potamon: per le acque stagnanti, specie ubiquiste, di acque temporanee, paludi e stagni. La composizione zoogeografica della fauna si basa sulla distribuzione dovuta a ST. QUENTIN (1960) della Odonatofauna europea in due gruppi zoogeografici: la " refugial fauna " e la " invasional fauna ". Il confronto con aree vicine evidenzia la diminuzione nella percentuale degli elementi mediterranei, e di conseguenza l'aumento di quelli eurosibirici nella direzione Friuli-Venezia Giulia-Veneto-Slovenia-Carinzia. Affinità faunistiche tra le regioni menzionate sono stabilite per mezzo dell'indice di similarità e dissimilarità: i risultati ottenuti vengono spiegati in base alla natura delle barriere geografiche. Elenco di alcuni nomi dialettali.

KIAUTA B., 1971 - Studies on the germ cell chromosome cytology of some cytotaxonomically interesting or hitherto not studied Odonata from the Autonomous Region Friuli-Venezia Giulia (Northern Italy) - *Atti Mus. civ. Stor. nat. Trieste*, 27, pp. 65-127, 1 fig., 5 tabb., 12 tavv. f.t.

Lo studio citotassonomico, relativo alla linea germinale maschile, di 10 specie e sottospecie, di 5 famiglie, da preparati di frammenti testicolari, allestiti con la tecnica dello schiacciamento in orceina aceto-lattica, ha permesso di ottenere dati interessanti ai fini della tassonomia delle entità prese in considerazione. Per sei specie, vengono forniti, per la prima volta, dati citotassonomici.

KIAUTA B., 1971 - Predation by ants *Formica fusca* L. and *F. rufa polyctena* Bondr. on the emerging dragonfly, *Aeschna juncea* (L.) and its teratological consequences - *Tombo, Acta odonatol.*, Tokio, 14 (1-2), pp. 2-5, 4 figg.

In un piccolo bacino d'acqua stagnante d'alta quota sul Monte Santo Lussari nelle Alpi Giulie occidentali (Friuli), è stata osservata una numerosa popolazione di *A. juncea*, oltre ad *A. grandis, A. cyanea* e *L. quadrimaculata*. Su larve emergenti e giovani individui di *A. juncea* è stata riscontrata predazione da parte di due specie di formiche. L'attacco, condotto per le larve alla regione toracica, per i giovani al torace ed al corpo, causava la morte. L'attacco alle ali permetteva la sopravvivenza dei giovani solo nel caso che le dimensioni della superficie alare fossero sufficienti per il volo. La venulazione alare, durante la rigenerazione, può risultare alterata e dare luogo ad esemplari teratologici: sicuramente la malformazione riportata da INSERRA (1965) per *A. imperator* era dovuta all'azione di un predatore durante lo sviluppo larvale dell'odonato.

LOMBARDO C.A., 1973 - On the presence of two coxal sense organs in Pterygota insects - *Monit. zool. ital.*, N.S., 7 (4), pp. 243-246, 2 figg.

*C. haermorrhoidalis* è tra gli Pterigoti utilizzati.

MANTILLACCI L., MEARELLI M. & TIBERI O., 1976 - Odonati alofili dei laghetti di Portonovo (Marche - Italia) - *Riv. Idrobiol.*, 15 (1), pp. 169-172.

Per due laghetti salmastri delle Marche: *I. elegans, E. viridulum, C. tenellum, S. fonscolombei*; considerazioni sull'habitat delle specie.

MARCHETTI R., COTTA RAMUSINO M. & MELONE G.C., 1968 - Indagine sul torrente Seveso. Nota n. 16. Inventario del carico biologico (Parte II) - *Acqua Industriale*, 57, pp. 3-28, 10 figg., 13 tabb.

Tra gli organismi raccolti (p. 4 e seguito): *C. annulatus, C. splendens, Calopteryx* sp., *Lestes* sp. La tab. 6 di pag. 12 sintetizza la distribuzione di queste specie per stazione. Cenni sul significato degli Odonati come organismi indicatori di inquinamenti organici (pagg. 13 e 25).

MARCUZZI G., 1956 - Fauna delle Dolomiti - *Atti Ist. ven. Sci. Lett. Arti, Mem. Cl. Sci. mat. nat.*, 31, pp. 1-595, 73 figg., 16 tavv., tabelle.

30 specie di Odonati (pagg. 148-152), con indicazione (non per tutte) di geonemia e località di raccolta. Entità più interessanti: *L. dryas, E. cyathigerum, A. hastulatum, S. arctica, C. aenea, S. danae, S. pedemontanum, L. dubia.*

MARCUZZI G., 1961 - Supplemento alla «Fauna delle Dolomiti» (aggiunte e commenti) - *Atti Ist. ven. Sci. Lett. Arti, Mem. Cl. Sci. mat. nat.*, 32 (1), pp. 1-136, 24 figg., tabelle.

Gli Odonati sono trattati nelle pp. 44-45.

MARCUZZI G., 1979 - Osservazioni ecologiche sulla fauna della Brenta - *Quaderni di Ecologia animale*, Padova, 13, pp. 1-75, 4 figg. f.t.

Odonati: pag. 31, *Anax* sp. ed *I. elegans*, considerazioni sulle sue sottospecie.

MARCUZZI G., 1975 - La fauna delle Dolomiti - *Manfrini*, Calliano, 552 pp., 765 figg. b.n. col. Odonati, pp. 266-267, 6 figg. col.

MARCUZZI G. & DALLE MOLLE L., 1975 - Secondo contributo alla conoscenza dell'ecologia della torbiera piana di Fiavé (Trentino occidentale) - *Studi trentini Sci. nat., Sez. B, Biol.*, 52, pp. 187-221, 2 figg., 1 tab.

Odonati (pp. 201-202): Zygoptera indet., *E. cyathigerum, I. elegans*; Agrionidae indet., *Agrion* sp., *A. puella, A. pulchellum, C. aenea, Libellula* sp.

MARCUZZI G. & DALLE MOLLE L., 1976 - Contributo alla conoscenza del popolamento animale di una torbiera piana del Veneto (Lipoi, Feltre) - *Studi trentini Sci. nat., Sez. B, Biol.*, 53 (6), pp. 123-169, 15 figg., 14 tabb., 4 tavv.

Odonati (p. 158): *I. elegans*, Zygoptera indet., *A. cyanea, S. flavomaculata* (nuova per le Dolomiti), Anisoptera indet.

MARCUZZI G. & FACCIPIERI L.N., 1976 - Considerazioni ecologiche sul popolamento animale del fiume Pescara - *Riv. Idrobiol.*, 15 (3), pp. 259-379, 24 figg., 12 tabb., 4 tavv. f.t.

Odonati (pp. 310-311): *C. splendens, P. pennipes, I. elegans, Agrion* sp. (*ornatum*?), *A. cyanea, A. isosceles, O. forcipatus* (probabilmente *unguiculatus*), *L. depressa, O. albistylum.* Quest'ultimo reperto lascia perplessi: se confermato, sarebbe il primo per l'Italia centrale.

MARCUZZI G. & FACCIPIERI L.N., 1978 - Osservazioni ecologiche sul popolamento animale di alcune acque parzialmente artificiali dei dintorni di Milano (Trezzano - Corsico) - *Riv. Idrobiol.*, 17 (2), pp. 191-258, 12 figg., 4 tabb., 3 tavv.

Odonati (p. 224): *C. splendens, Agrion* sp., *C. coerulescens* [?], *C. tenellum.*

MARCUZZI G. & LORENZONI A.M., 1968 - Osservazioni biologiche sul popolamento animale del Lago Santo di Cembra (I Nota) - *Studi trentini Sci. nat., Sez. B, Biol.*, 45 (1), pp. 54-86, 4 figg., 6 tabb., 2 tavv. f.t.

Odonati in nota a pie' pag. 60: *I. elegans* e *S. metallica.*

MARCUZZI G. & LORENZONI A.M., 1968 - Osservazioni ecologiche sul popolamento animale della torbiera piana di Lagabrun (Cembra) (II Nota) - *Studi trentini Sci. nat., Sez. B, Biol.*, 45 (2), pp. 165-212, 6 figg., 6 tabb., 5 tavv. f.t.

Odonati (pp. 194-196): *S. flaveolum, L. dubia* (nuova località per il Trentino ed unica torbiera piana in cui è stata finora rinvenuta), *S. metallica* (determinazione dubbia su larva), *A. juncea, L. sponsa, I. elegans.*

MARCUZZI G. & A.M. LORENZONI, 1970 - Osservazioni ecologico-faunistiche sul popolamento animale della palude carsica di Pietra Rossa (Monfalcone) (II Nota) - *Vie et Milieu*, 21 (1-C), pp. 1-58, 7 figg., 3 tabb., 4 tavv.

Pag. 39: *C. splendens, C. pulchellum, S. flavomaculata*; brevi considerazioni ecologiche e biogeografiche.

MERCATI I., 1974 - Omero Castellani - *Boll. Assoc. rom. ent.*, 39 (3-4), pp. 29-31, 1 ritratto.

Breve biografia con bibliografia: 8 pubblicazioni (1936, 1942, 1947, 1951, 1952, 1954) riguardano Odonati italiani e sono citate anche da CONSIGLIO, 1976.

MINELLI A., 1966 - Odonati del Veneto (I Contributo alla conoscenza degli Odonati) - *Mem. Soc. ent. ital.*, 45, pp. 111-134.

Cita i precedenti studi: TURRA, POLLINI, MARTENS, CHARPENTIER, CONTARINI, DISCONZI, BAGATTA, TACCHETTI, PIROTTA, NINNI, MASSALONGO, BENTIVOGLIO, che forniscono dati per gran parte inutilizzabili, o di scarso affidamento. Studi moderni con dati affidabili sono dovuti a CONCI, NIELSEN, CAPRA, MARCUZZI. Elenco delle specie rinvenute: 57 (19 Zigotteri e 38 Anisotteri) di cui 7 nuove per la regione. Ulteriori informazioni per *G. flavipes, C. virgo padana, L. dryas, P. nymphula, B. hafniense, O. albistylum*; notevole la presenza di ben 8 specie di *Sympetrum*. L'analisi zoogeografica basata sulla nota di ST. QUENTIN (1960) attribuisce 32 specie alla " refugial Fauna " di tipo mediterraneo contro 25 della " invasional Fauna " di tipo euro-sibirico. Le specie di questo tipo prevalgono nella zona alpino-dolomitica della regione veneta; le specie mediterranee prevalgono nella zona padano-lagunare.

MINELLI A., 1968 - Osservazioni su alcuni Coenagriidae (= Agrionidae) italiani. (2° Contributo alla conoscenza degli Odonati - *Boll. Soc. ent. ital.*, 98 (7-8), pp. 123-125.

Nuovi reperti appenninici di *E. cyatrigerum* al Massiccio del Matese ed alla Sila. Osservazioni sulle razze di *C. tenellum.*

MINELLI A., 1969 - Corrispondenze e correlazioni tra le quattro ali di una libellula (Insecta, Odonata) - *Boll. Zool.*, 36, p. 401.

Su *I. elegans* del Lago Trasimeno e relativamente a 4 caratteri morfologici misurati, è stata riscontrata una correlazione positiva tra le ali dei due antimeri, sia anteriori che posteriori, e tra le ali anteriori e posteriori di ciascun lato. Anche significative risultano le correlazioni tra i vari elementi di una stessa ala. Si traggono alcune conclusioni preliminari sull'espressione fenotipica di un medesimo carattere nei due antimeri e nei due metameri.

MINELLI A., 1971 - Osservazioni e misure su ali di Odonati - *Atti VII Congr. naz. ital. Entomol.*, 1971 (1969), pp. 104-105.

Variazioni ed asimmetrie in ali di varie specie.

MINELLI A., 1972 - Osservazioni sulla fauna a invertebrati delle Prealpi Venete - *Natura e Montagna*, 12, pp. 47-57, 13 figg.

Citazione di *Calopteryx splendens* (p. 48).

MINELLI A., 1974 - Riflessioni sull'endemismo e la vicarianza nel regno animale - *Lavori S.I.B.* (N.S.), 1974 (1973), 4, pp. 77-100.

Nel paragrafo « Coppie di specie » (pp. 89-91), sono citate, tra le specie molto simili per morfologia e costumi, *O. brunneum* ed *O. coerulescens, C. pulchellum* e *C. puella*, con areali per gran parte sovrapposti.

MINELLI A., 1977 - La fauna di tre ambienti umidi nel Tarvisiano (Ricerche zoologiche nel Tarvisiano, I) - *Atti Ist. veneto Sci. Lett. Arti, Cl. Sci, mat. nat.*, 135, pp. 203-231.

Nelle due tabelle che riassumono i rilievi faunistico-ecologici e geonemici sono citate: per le stazioni terrestri (p. 212) *S. flaveolum* e *S. danae*; per le acquatiche (p. 220) *P. pennipes, I. elegans, P. nymphula, A. cyanea, Aeschna* sp., *S. fonscolombei.*

MINELLI A. & MANNUCCI M.P., 1979 - Studi sul popolamento animale dell'alto Trevigiano. I. Faunistica e sinecologia di alcune cenosi riparie dei laghi di Revine - *Lav. Soc. ven. Sci. nat.*, 4, pp. 48-60.

E' indicata la stazione e la categoria corologica (Tab. 1, p. 55): *P. pennipes, I. elegans, C. puella.* In tab. 2, per uno dei tre ambienti considerati (prato non antropizzato), *C. puella* è tra le specie accessorie.

MINELLI A. & PAVAN A., 1972 - Modificazioni dell'occhio composto degli Odonati in rapporto al passaggio dall'ambiente acqueo a quello subaereo - *Boll. Zool.*, 39, p. 641.

In *A. puella*, nel passaggio dalla ninfa all'adulto rimane invariato il rapporto tra il quadrato del diametro ommatidiale e la lunghezza della retinula, in accordo con la teoria della visione per diffrazione di BURTT, CATTON & ROGERS (1962 a e b). Gli AA. non trovano, invece, significative modificazioni correlabili con le differenze fisiche esistenti tra ambiente acquatico e cubaereo. Si accenna all'ipotesi di OMODEO, BACCETTI & MINELLI sull'origine degli Insetti acquatici, il cui stadio adulto diventa terrestre ed alato per favorire la panmissia e la dispersione delle specie: l'occhio composto degli Odonati può venire interpretato come l'occhio di un Artropodo acquatico ereditato dall'adulto senza particolari modificazioni.

MINELLI A. & PAVAN F., 1974 - On the Optics of Dragonflies Eyean Apparatus for Water and Air - *Zool. Anz.*, 192 (1-2), pp. 10-14.

Approfondimento della problematica trattata da MINELLI & PAVAN, 1972.

MINNITI M., 1970 - Odonati del Lago dell'Accesa in Toscana - *Boll. Assoc. rom. ent.*, 25 (3), pp. 79-82.

11 specie, già note per la Toscana.

MINNITI M., 1974 - Subspeciazione, geonemia ed ecologia di *Cordulegaster annulatus* (Latr.) in Italia - *Atti IX Congr. naz. ital. Entomol.*, 1974 (1972) pp. 39-55.

Titolo impegnativo per una nota di scarso interesse. Geonemia e subspeciazione del taxon si basano su scarni dati bibliografici. Il paragrafo sull'ecologia è infarcito di affermazioni strane ed avventate. L'autore sembra non conoscere il significato di tipo e di località tipica.

MONGUZZI R., 1970 - Qualche osservazione sulle caratteristiche mediterranee del Preappennino piemontese in seguito alla cattura di alcuni Arpalini a diffusione centro-meridionale (*Coleoptera Carabidae*) - *Boll. Soc. ent. ital.*, 102 (9-10), pp. 181-191, 3 figg.

Vengono anticipati i dati su *G. flavipes* e *S. metallica* ssp. *meridionalis* di Borgoratto Alessandrino (v. BALESTRAZZI E., BOZZETTI R. & BUCCIARELLI I., 1977).

MORETTI G., GIANFICCONI F. & PIRISINU Q., 1974 - Facies faunistica invernale dell'ecosistema astatico del Piano Grande (Monti Sibillini - Umbria) - *Riv. Idrobiol.*, 13 (1), pp. 95-110, 5 figg., 2 tabb.

Odonati: numero di individui/$m^2$ degli esponenti delle zoocenosi in tab. I di pag. 103. A pag. 105 sono citati *L. dryas, A. puella, L. depressa, S. flaveolum.*

MORETTI G.P., GIANFICCONI F. & TUCCIARELLI F., 1979 - Bilancio ecologico e geonemico delle biocenosi alle confluenze del F. Tevere in Umbria - *Lavori S.I.B.* (N.S.), 1979 (1976), 6, pp. 525-568, 8 figg., 1 tab., 2 tabb. f.t., 6 tavv. f.t.

Per gli Odonati vengono riportate le percentuali sull'intera popolazione, globali e per stazione (p. 541 e 542; fig. 7 di pag. 547). Nella geonemia dei taxa rinvenuti nel Tevere (fig. 8 a pag. 551), sono considerate le categorie corologiche e relative quote di rappresentanze. Nell'elenco sistematico del materiale zoologico campionato con draga e retino da fondo (tav. fuori testo tra pag. 546 e 547) figurano 10 specie di Odonati, determinate da I. Bucciarelli, con la distribuzione geografica e per stazione: *G. vulgatissimus* è raccolto in due stazioni; *S. meridionale* è citato con dubbio.

NOCENTINI A.M., 1963 - Strutture differenziali della fauna macrobentonica litorale del lago Maggiore - *Mem. Ist. ital. Idrobiol.*, 16, pp. 189-274, 10 figg., 47 tabb.

Odonati a pag. 220. L'identificazione delle specie, dovuta al Nielsen, presenta qualche incertezza, perché si tratta di neanidi o di ninfe immature (IV-VII muta). La citazione di *A. mercuriale* è estremamente dubbia.

PACIONI G., 1977 - Interessanti funghi entomogeni italiani: I. *Paecilomyces fumoso-roseus, Cordyceps memorabilis* - *Giornale bot. ital.*, 111 (3), pp. 145-151.

*Paecilomyces fumoso-roseus* (Wize) Brown et Smith (Deuteromycetes, Moniliales, Moniliaceae), fungo entomogeno nuovo per l'Italia, è stato trovato su *C. tenellum* ♂, nuovo ospite, di

Castelporziano (Roma). Le ife di questa muffa si sono sviluppate abbondantemente attorno alle aperture anale e boccale, vicino all'attacco delle zampe e delle ali e nella parte ventrale delle membrane intersegmentali.

Parisi V., Chierici Magnetti P., Michelangeli M., Paoletti Di Chiara A., Smedile E. & Zullini A., 1970 - Osservazioni faunistiche preliminari sul fiume Garigliano negli anni 1968 e 1969 - *Ist. lombardo Accad. Sci. Lett., Rend. Sci. biol. med.*, B, 104, pp. 146-169, 7 figg., 2 tabb.

Odonati: pp. 162-163. Una quarantina di ninfe, appartenenti a cinque specie, molto comuni. Posizione nella rete trofica schematizzata in fig. 2 a pag. 166.

Parisi V., Chierici Magnetti P., Dotti M., Michelangeli M., Paoletti Di Chiara A., Romagnoli Joppi F., Smedile E., Tibaldi E. & Zullini A., 1971 - Studio delle biocenosi lotiche del Po a Trino Vercellese negli anni 1967-1968 - *Ist. lombardo Accad. Sci. Lett., Rend. Sci. biol. med.*, B, 105, pp. 3-56, 31 figg., 2 tabb.

Pp. 34-35: 8 specie di Odonati, presenti nella maggior parte delle stazioni, per tutto l'anno.

Parisi V., Valle A., Dematteis E., Magnetti P., Michelangeli M., Paoletti Di Chiara A., Romagnoli Joppi F., Smedile E., Tibaldi E. & Zullini A., 1968 - Appunti per lo studio della fauna non vertebrata del Parco Nazionale dello Stelvio - *Ist. lombardo Accad. Sci. Lett., Rend. Sci. biol. med.*, B, 102, pp. 175-193, 1 fig., 10 tabb.

Odonati: *S. alpestris* per la fauna dulcacquicola dell'alta Val Martello (p. 184).

Pavesi M., 1973 - Interessanti reperti di Odonati in Puglia e Basilicata. (I Contributo alla conoscenza degli Odonata) - *Boll. Soc. ent. ital.*, 105 (9-10), pp. 151-155.

*C. viridis, E. viridulum, B. hafniense, A. isosceles, A. parthenope, S. nigra*: nuovi per la Puglia. *E. viridulum*: nuovo per la Basilicata. Altri reperti.

Pedrotti F., 1959 - Entomofauna acquatica della palude carsica di Pietra Rossa (Monfalcone) - *Atti Ist. veneto Sci. Lett. Arti, Cl. Sci. mat. nat.*, 117, pp. 319-349.

Odonati (pp. 325-326): *C. splendens, Agrion* sp., *S. flavomaculata.*

Pedrotti F., 1959 - Ricerche idrobiologiche sul Padule di Fucecchio. V. Insetti acquatici - *Arch. zool. ital.*, 44 pp., 271-306, 7 figg., 1 tab. f.t.

Odonati (pp. 277-279): *A. imperator, Aeschna* sp., *S. striolatum, S. meridionale, O. cancellatum, I. elegans, A. mercuriale castellanii.*

Ranzi S., 1969 - La fauna non vertebrata. In: « Studi per la valorizzazione naturalistica del Parco Nazionale dello Stelvio » - *Tip. Mevio Washington & Figlio*, Sondrio, pp. 225-241, 1 fig., 3 tabb.

Odonati: *S. alpestris* tra le specie di particolare interesse faunistico (pp. 236-237).

Ravizza C., 1973 - Relitti biotici di *Donaciinae* (Col. Chrisom.) nella degradazione di un piccolo bacino lacustre intermorenico lombardo - *Ann. Fac. Sci. agrar. Univ. Torino*, 8, pp. 283-296, figg.

Seconda località italiana per *N. speciosa*, rinvenuta nel bacino lacustre intermorenico « Lagozzetta » di Besnate (Varese). La specie è stata raccolta, per la prima volta in Italia, alle torbiere d'Iseo (Brescia) (v. Balestrazzi & Bucciarelli, 1971).

Riggio S., 1976 - Il Discoglosso in Sicilia. In: S.O.S. Fauna. Animali in pericolo in Italia (a cura di F. Pedrotti), W.W.F., *Savini-Mercuri*, Camerino, pp. 417-464, 16 figg., 4 tavv.

Le determinazioni di *C. annulatus* [in Sicilia?] e di *L. sponsa* non danno alcun affidamento.

Roberti D., Frilli F. & Pizzaghi W., 1965 - Contributo alla conoscenza dell'entomofauna del Piacentino (specie raccolte nel decennio 1955-1964) - *Entomologica* (Bari), 1, pp. 1-118, 49 figg., 1 cartina nel testo.

Odonati, p. 9 (determinati da Nielsen), indicati genericamente di Piacenza: *C. splendens, C. viridis, I. elegans, A. cyanea, L. depressa, L. quadrimaculata, S. pedemontanum, O. brunneum.*

Rosati F., Selmi G. & Mazzini M., 1976 - Comparative observations on the mitochondrial derivatives of insect sperm - *J. submicroscop. Cytol.*, 8 (1), pp. 51-67, 31 figg.

Lo studio dei derivati mitocondriali di spermatozoi degli Odonati *Calopteryx haemorrhoidalis* e *Libellula depressa* dimostra la riorganizzazione delle membrane mitocondriali interne e l'assenza di materiale paracristallino.

Schmidt E., 1957 - Was ist *Somatochlora sibirica* Trybom? - *Beitr. nat. Forsch. Südwestdeutschland, Karlsruhe*, 16 (2): 92-100, 2 figg.

Considera *S. meridionalis* Nielsen specie a sé.

Schmidt E., 1959 - Versuch einer Analyse der Libelle *Agrion caerulescens* Fonsc. 1938 - *Bull. Institut Sci. nat. Belgique*, 35, n. 29, 20 pp., 5 figg.

Descrive tra il resto *A. caerulescens caesarum* n. ssp. Località tipica Toscana. Riporta molte località italiane.

SCHMIDT E., 1964 - Zur genealogie der Libelle *Agrion pulchellum* (v. d. Lind. 1825) Selys-Hagen 1850 (Odonata, Zygoptera) - *Pubblicato in proprio*, 4 pp., 3 figg.

Descrive *A. pulchellum mediterraneum* n. ssp. Località tipica Mktovic. D'Italia lo cita di Grosseto, Lago Trasimeno, Campania e Calabria.

SCHMIDT E., 1967 - Versuch einer Analyse der *Ischnura elegans*-Gruppe (Odonata, Zygoptera) - *Entom. Tidskr.*, 88 (3-4), pp. 188-216, 2 gr. figg., 7 tavv., 1 tav. f.t.

Lavoro di revisione, con ampia tabella delle specie e sottospecie. Sulla base di molto materiale, anche italiano, tratta tra il resto *I. elegans elegans* e *I. genei.*

SCUDELLARI L., 1978 (1976) - Odonati dell'anfiteatro morenico del Garda - *Atti XI Congr. naz. ital. Entomol.*, pp. 229-235.

Dati faunistici e fenologici. Interessanti i diagrammi su corologia e fenologia, con elenco delle 34 specie rinvenute, tra cui: *C. pulchellum, E. viridulum, B. hafniense.*

STELLA E. & MARGARITORA F., 1966 - Studio faunistico ed ecologico di un lago-stagno del Lazio: il Lago di Monterosi - *Arch. zool. ital.*, 51, pp. 159-226, 25 figg., 3 tabb., 3 tavv. f.t.

Odonati: pp. 209-210 e nella lista di tab. 3 (p. 218, seguito). 10 specie tra cui, di un certo interesse, *C. mercuriale castellani, C. coerulescens, E. viridulum*, nuova per il Lazio.

STELLA E., MARGARITORA F.G., PALMEGIANO G.B. & BAZZANTI M., 1972 - Il Lago di Martignano: prime osservazioni sulla struttura e distribuzione delle biocenosi - *Rend. Acc. Naz. XL*, 22, pp. 3-17, 8 figg., 2 tabb.

Odonati, p. 13 (tab. II): larve di *I. elegans*, tra le specie bentoniche.

TATICCHI M.I., 1968 - Vicende stagionali delle comunità littoranee del lago Trasimeno (1963-1965) - *Riv. Idrobiol.*, 7 (3), pp. 195-302, 38 figg., 7 tabb., 2 tavv. f.t.

Gli Odonati (tab. III a pag. 254) sembrano rivestire un particolare significato nel contesto dei popolamenti macroscopici della fascia spondale.

TATICCHI M.I. & DELL'UOMO A., 1979 - Informazioni idrobiologiche sul sistema idrico del piano carsico inferiore di Monte Lago (Marche - Italia) - *Riv. Idrobiol.*, 18 (1), pp. 45-73, 9 figg., 5 tabb., 4 foto nel testo.

Odonati: *L. depressa* e Zigotteri indeterminati (Tab. IV, p. 64).

TERZANI F., 1977 - Gli Odonati (le libellule) - *Riv. Entomologica*, Bologna, 2, pp. 12-13, 1 fig., 1 tab.

Cenni sulle caratteristiche generali degli Odonati e sulle specie della fauna italiana; sommarie indicazioni bibliografiche.

TERZANI F., 1977 - Una popolazione di *Aeschna juncea* L., 1758 al Laghetto del Passo di Lavazé (Trento) - *Riv. Entomologica*, Bologna, 6, pp. 18-19, 2 figg.

Nota su una popolazione di un laghetto d'alta quota: dati sommari su rapporto sessi, sfarfallamento, ecologia.

TERZANI F., 1978 - Gli Odonati del Lago di Castel dell'Alpi, Appennino Emiliano. (I Contributo alla conoscenza degli Odonati italiani) - *Boll. Soc. ent. ital.*, 110 (4-6), pp. 78-79, 1 fig.

Raccolte 12 specie di un certo interesse: *E. cyathigerum, C. mercuriale castellanii, A. isosceles.*

TERZANI F., 1980 - Odonati raccolti in provincia di Livorno (V Contributo alla conoscenza degli Odonati italiani) - *Redia*, 63, pp. 97-108, 1 fig.

Elenco e breve descrizione delle 21 stazioni indagate e lista delle 21 specie raccolte: tra queste *E. viridulum, A. affinis* e *S. meridionale.*

THEISCHINGER G., 1979 - *Cordulegaster boltoni trinacriae* Waterston, 1976, new to the fauna of the mainland of Italy (Anisoptera: Cordulegasteridae) - *Notul. odonatol.*, 1 (3), pp. 48-49, 1 fig.

L'A. segnala *C. boltoni trinacriae* nuovo per l'Italia continentale (Calabria, Aspromonte) e ritiene (sic!) che questa forma possa coesistere con *C. boltoni boltoni*, in effetti segnalato, sempre per l'Aspromonte, da CONCI (1960) e da BUCCIARELLI (1977) per il torr. Settimo, S. Fili (Cosenza) come *pictus trinacriae*, non citati da THEISCHINGER (4) e che per conseguenza possa trattarsi di una buona specie.

---

(4) E' spiacevole constatare che, non infrequentemente, studiosi stranieri sembrano ignorare che in Italia vi sono degli zoologi e che questi si occupano anche della fauna del proprio paese.

UTZERI C., 1978 - *Erythromma najas* (Hans.) ai laghi di Monticchio (Odonata, Coenagriidae) - *Boll. Assoc. rom. ent.*, 33 (1-4), pp. 9-11, 1 tab.

Specie nota solo dell'Italia sett. e dell'Emilia. Per gli stessi biotopi si citano 12 specie di Odonati, tra cui *L. fulva*, nuova per la Basilicata.

UTZERI C., 1980 - Considerations on cannibalism in Zygoptera - *Notul. odonatol.*, 1 (6), pp. 100-102, 1 tab.

L'accurata revisione della bibliografia sulla predazione intraspecifica negli Zigotteri, oltre allo studio di un caso di cannibalismo riscontrato in *I. elegans*, permettono all'A. di ipotizzare che il cannibalismo sia una conseguenza della difettosa comunicazione intraspecifica.

UTZERI C. & C. BELFIORE, 1976 - *Selysiothemis nigra* (Van der Linden) in Italia. (Odonata, Macrodiplactidae) - *Fragm. Ent.*, 12 (2), pp. 169-172.

Due nuove stazioni, in Puglia, con popolazioni stabili, confermano la presenza di questa specie nell'Italia meridionale sulla costa adriatica. Importanza della rilevazione di popolazioni riproducentisi nell'accertamento della presenza costante di specie di Odonati nella nostra fauna.

UTZERI C., FALCHETTI E. & CARCHINI G., 1976 - Alcuni aspetti della ovideposizione di *Lestes barbarus* (Fabricius) presso pozze temporanee (Zygoptera: Lestidae) - *Odonatologica*, 5 (2), pp. 175-179, 1 tab.

Si ipotizza, per mezzo di operazioni cattura-marcatura ricattura, che *L. barbarus* sia capace di ritornare, a qualche mese di distanza dallo sfarfallamento, alle pozze d'origine per l'ovideposizione, malgrado l'assenza di acque in tali bacini astatici per circa due mesi tra sfarfallamento ed ovideposizione. Si discute il vantaggio del ritorno alle pozze dello sfarfallamento.

UTZERI C., FALCHETTI E. & CONSIGLIO C., 1977 - Lista degli Odonati della Tenuta Presidenziale di Castel Porziano (Roma) - *Fragm. ent.*, 13 (1), pp. 59-70, 1 tab.

29 specie: 12 Zigotteri e 17 Anisotteri. Di ognuna vengono forniti dati su grado di diffusione, periodo di volo, attività riproduttiva. *B. hafniense* nuovo per il Lazio.

VALVASSORI R., 1972 - Correlazioni morfologiche e funzionali dei muscoli intersegmentali addominali in neanidi di Odonati - *Boll. Zool.*, 39 (4), pp. 668-669.

In neanidi dei generi *Calopteryx, Anax, Aeschna*, i muscoli con movimenti più rapidi e continui hanno un reticolo più sviluppato ed una massa mitocondriale più ingente, oltre all'elevatissimo numero di diadi presenti a tutti i livelli del sarcomero.

VALVASSORI R., DE EGUILADOR M. & LANZAVECCHIA G., 1978 - Flight muscle differentiation in nymphs of a dragonfly *Anax imperator* - *Tissue & Cell*, 10 (1), pp. 167-178.

Studio al TEM delle fibre dei muscoli alari di ninfe a diversi stadi di sviluppo.

VENDEGNA V., 1968 - Studi sull'inquinamento delle acque italiane. I. Carico zoologico ed evoluzione dell'inquinamento del fiume Lambro (Lombardia) - *Riv. Idrobiol.*, 7 (1-2), pp. 135-191, 1 fig., 7 tabb., 3 tavv. f.t.

Nell'inventario dello zoocarico del fiume Lambro sono citati (p. 174) *Calopteryx* sp., *Erythromma* sp., Agrionidae, Anisoptera.

VIGANÒ A., 1966 - Il regime dietetico del Persico Sole (*Lepomis gibbosus*) nel Lago Trasimeno - *Riv. Idrobiol.*, 5 (3), pp. 125-138, 6 figg., 5 tabb.

Gli Odonati costituiscono una frazione minima (0,0294%) nell'alimentazione del Persico Sole dell'ecosistema trasimenico.

WATERSTON R., 1976 - On the genus *Cordulegaster* Leach, 1815, with special reference to the Sicilian species - *Trans. R. Soc. Edinb.*, 69 (19), pp. 457-466.

Sec. l'A., *Cordulegaster* è rappresentato in Sicilia da due taxa: *C. boltonii trinacriae* ssp. nov. e *C. bidentatus sicilicus* Fraser, 1929. La nuova sottospecie sembrerebbe appartenere sec. Dumont (1976) a *C. pictus* e non a *C. boltonii*. La nota ignora buona parte della bibliografia italiana; a questo proposito, rimando agli appunti, a mio avviso pienamente giustificati, che a tale lavoro muove BUCCIARELLI, 1977.

ZOCCHI R., 1957 - Insetti dannosi in Pescicoltura - *Boll. Pesca, Piscic., Idrobiol.*, 12 (1), pp. 108-115, 3 figg.

Su neanidi di Odonati sono riportate notizie generali relative soprattutto alla morfologia. Contrariamente agli altri 2 Ordini trattati nel lavoro (Emitteri Eterotteri e Coleotteri), per questi nulla si dice a proposito del danno da loro arrecato alle popolazioni ittiche.

## RINGRAZIAMENTI

Durante la stesura del lavoro sono ricorso spesso all'aiuto di colleghi zoologi; tutti hanno risposto con sollecitudine alle mie richieste. Ricordo con particolare gratitudine: Buc-

ciarelli I. (Mus. Civ. St. Nat., Milano), Capra F. (Genova), Carfì S. (Zoologia, Firenze), Cianficconi F. (Zoologia, Perugia), Conci C. (Mus. Civ. St. Nat., Milano), Consiglio C. (Zoologia, Roma), Cotta Ramusino M. (Zoologia, Milano), Galletti P.A. (Milano), Gianotti F. e Mearelli M. (Idrobiol. e Pescic., « G.B. Grassi », Perugia), Ghetti P.F. (Ecologia, Parma), Goidanich A. (Entomologia, Torino), Marchetti R. (Zoologia, Milano), Marcuzzi G. (Biologia Animale, Padova), Minelli A. (id.), Pedrotti F. (Botanica, Camerino), Ranzi S. (Zoologia, Milano), Terzani F. (Zoologia, Firenze), Valvassori R. (Zoologia, Milano). Ho abusato, oltre ogni limite, della pazienza, competenza e gentilezza del mio Maestro, il Prof. Carlo Consiglio, che si è sobbarcato l'ingrato compito di esaminare e correggere l'intera opera. A Lui, al Prof. Conci ed al collega Bucciarelli, che hanno ulteriormente "limato" il manoscritto, vada la mia affettuosa riconoscenza.

## RIASSUNTO

Lista di 164 lavori, che costituiscono l'aggiornamento bibliografico al 1° volume della « Fauna d'Italia » dedicato agli Odonati. Ogni lavoro è brevemente commentato.

## ABSTRACT

*Bibliography about Italian* Odonata: *1956-1980.*

This is a list of 164 works added up-to-date to the first volume of the "Fauna d'Italia" on Odonata. The list goes from 1956 to 1980. Every work is briefly summarized and commented, when necessary.

*Indirizzo dell'A.*: Istituto di Zoologia, Viale dell'Università, 32 - 00100 Roma.

Mem. Soc. ent. ital., Genova, 61 A (1982): 45 - 126, 20.5.1984

Fernando Angelini

# CATALOGO TOPOGRAFICO DEI *COLEOPTERA HALIPLIDAE, HYGROBIIDAE, DYTISCIDAE* E *GYRINIDAE* D'ITALIA (*)

## Introduzione

La prima idea di compilare un Catalogo degli Idroadefagi italiani risale al 1972, quando il Prof. Sandro Ruffo, Direttore del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, mi invitò a collaborare alla stesura dello Schedario Centrale della Fauna Appenninica, per quello che riguardava tale gruppo. Negli anni successivi esaminai e schedai le collezioni di Idroadefagi di Musei ed Istituti italiani, oltre a quelle di numerosi collezionisti privati, e contemporaneamente intensificai le ricerche in tutta Italia. Raccolsi così dati riguardanti poco meno di 150.000 esemplari, provenienti da oltre 2.100 località.

La comparsa, nel frattempo (1979), della monografia sugli Idroadefagi del Prof. M.E. Franciscolo, nella serie « Fauna d'Italia », avrebbe reso di scarso interesse la pubblicazione di un catalogo a pochi anni di distanza; però le mie lunghe ricerche nelle collezioni italiane avevano fruttato numerosi dati aggiuntivi rispetto alla cospicua mole di notizie riportate nella Fauna d'Italia: tra il resto in questi ultimi tempi ben 10 specie sono venute ad aggiungersi all'elenco dei taxa italiani e meritano di essere menzionate.

Il presente catalogo si propone dunque di integrare i dati corologici della Fauna d'Italia, e non pretende di addentrarsi in questioni di sistematica, tassonomia, nomenclatura o altro [1].

Per la trattazione di ogni singola specie ho adottato i seguenti criteri:

a) Al nome di ciascuna specie (contrassegnato da un numero progressivo) segue l'Autore, l'anno di descrizione e, tra parentesi, il nome del genere originario nel quale la stessa è stata descritta (nel caso sia stato successivamente cambiato);

b) Viene indicato poi, brevemente, la diffusione generale;

c) Segue la diffusione in Italia, ricavata in base a tutto il materiale personalmente esaminato (oltre il 90% dei dati elencati) o da dati bibliografici recenti e attendibili, oppure da informazioni comunicatemi *in litteris*. Per ovvi motivi ho omesso di riportare dati di Autori antichi (peraltro agevolmente rintracciabili in bibliografia: Ambrosi, 1851; Baudi, 1882; Bertolini, 1872-1894; Cavanna, 1882; Cecconi, 1898; Comolli, 1837; Costa, 1883; Garbini, 1895; Disconzi, 1865; Halbherr, 1887-1908; Piccioli, 1877; Ragazzi, 1878; Villa, 1833, 1868). Nel caso di dati bibliografici personalmente verificati, ho omesso, per brevità, il riferimento bibliografico se lo stesso è già stato riportato nella « Fauna d'Italia », vol. XIV; ho altresì evitato di ripetere le località già citate in tale opera se non veri-

---

(*) Il materiale esaminato e i dati bibliografici sono aggiornati al 31.XII.1981. Dati di particolare interesse sono stati aggiunti durante la correzionqe delle bozze di stampa nel febbraio 1984 e pertanto le relative specie hanno numerazione doppia e non progressiva.

([1]) Salvo attribuire in pochi casi ad alcuni taxa una categoria sistematica diversa da quella attribuita nella Fauna d'Italia, per ragioni che mi propongo di esporre in seguito.

ficate personalmente. Se una specie mi è nota di numerose frazioni dello stesso comune, ho indicato solo quest'ultimo.

Le località sono divise per Regioni, secondo la successione da Nord a Sud e da Ovest ad Est; i confini sono quelli amministrativi [2]. Dopo l'abbreviazione della Regione una (F) indica che esistono citazioni per quella Regione nella « Fauna d'Italia »; in corrispondenza della prima (F) riportata, si indica anche la pagina relativa.

Per non appesantire la trattazione, ho omesso, salvo che in pochi casi, il numero di esemplari esaminati, data e nome del raccoglitore, sede di conservazione degli stessi. Tutti i dati sono comunque conservati nei miei schedari e disponibili per eventuali richieste.

d) Nell'ultimo capoverso, eventuale, sono indicate, con il relativo riferimento bibliografico originario, le Regioni di reperimento segnalate da antichi cataloghi e delle quali non ho potuto esaminare materiale: si tratta spesso di citazioni molto dubbie, che vanno considerate con estrema prudenza e meritano conferma.

e) Sempre per motivi di brevità, non ho riportato le località di cattura di alcune specie, perché note e comuni in tutte le Regioni italiane, per oltre 200 stazioni.

f) Eventuali considerazioni sono riportate in Note a pie' pagina.

Il testo si articola in due parti. Nella prima sono riportate tutte le specie che ho personalmente accertato d'Italia (n. 206), più altre per le quali vi sono dati corologici recenti ed attendibili (n. 9). Nella seconda parte sono elencate le specie (n. 20) che sono considerate presenti in Italia in base ad antiche citazioni bibliografiche (talora riprese da LUIGIONI, 1929) e che possono ragionevolmente essere considerate estranee alla nostra fauna.

La bibliografia che correda il presente lavoro comprende tutti i cataloghi ed opere monografiche (citate e non nella Fauna d'Italia - FRANCISCOLO, 1979) che sono serviti per desumere la diffusione generale e per determinare le specie, più tutti i lavori consultati ma non riportati nel volume sopra ricordato.

## RINGRAZIAMENTI

Il presente lavoro è stato possibile anche grazie all'aiuto e ai consigli di numerosi Colleghi ed Amici; desidero ringraziare pertanto:

— per avermi particolarmente aiutato con l'invio di dati, lavori, pareri sulla tassonomia di varie specie, assistenza nel corso dello studio delle collezioni : Prof. J. Balfour-Browne, Weybridge; Sig. Bruno Bari, Como; il compianto Collega Sig. Giovanni Binaghi, Genova; Prof. Cesare Conci, già Direttore del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, anche per gli utilissimi consigli nella stesura del presente catalogo; Prof. V.B. Gueorguiev, Sofia; Dr. Franz Hebauer, Deggendorff; Prof. Mircea-Alex. Ienistea, Bucarest; Dr. Carlo Leonardi, Conservatore del Museo Civico di Storia Naturale di Milano; Sig. Saverio Rocchi, Firenze, anche per l'invio di tutti i dati della propria collezione (integralmente riportati nel catalogo); Prof. Sandro Ruffo, già Direttore del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, anche per l'invito ad aderire alla compilazione dello Schedario Centrale della Fauna Appenninica e l'interessamento nel finanziamento di diverse

---

([2]) Le località indicate sono agevolmente rintracciabili nei volumi del Touring Club Italiano: « Annuario generale dei Comuni e delle Frazioni d'Italia » (Milano 1980) e « Atlante stradale d'Italia », 3 vol.

Le oltre 2.100 località da cui proviene il materiale illustrato sono, relativamente alle Regioni di appartenenza, così ripartite: Piemonte e Valle d'Aosta 241, Lombardia 190, Veneto 158, Trentino Alto Adige 148, Friuli Venezia Giulia 85, Liguria 141, Emilia Romagna 115, Toscana 194, Umbria 67, Marche 49, Lazio 115, Abruzzi e Molise 64, Campania 67, Puglia 64, Basilicata 105, Calabria 85, Sicilia 124, Sardegna 137.

campagne di ricerche nell'Italia Centro-Meridionale; Sig. Nino Sanfilippo, Genova; Sig. Hans Schaeflein, Neutraubling; Sig. Livio Tamanini, Rovereto; Dr. Franco Tassi, Direttore del Parco Nazionale di Abruzzi; Dr. Edward Tranda, University Lodzki; Dr. Gunter Wewalka, Vienna;

— la Direzione dei seguenti Musei ed Istituti per la gentile ospitalità, consigli e suggerimenti nel corso dello studio delle collezioni da loro custodite e per l'invio di materiale: Prof. Benedetto Lanza (Direttore) e Sig. Antonio Martelli, del Museo Zoologico « La Specola » di Firenze; Prof. Enrico Tortonese (già Direttore) e Dr.ssa Lilia Capocaccia (Direttore) del Museo Civico di Storia Naturale di Genova; Prof. Gian Paolo Moretti (Direttore) e Dr. Quirico Pirisinu dell'Istituto di Zoologia dell'Università di Perugia; Prof. Giorgio Domenichini, Direttore dell'Istituto di Entomologia Agraria dell'Università Cattolica del S. Cuore di Piacenza; Prof. Ermanno Bronzini, Direttore del Museo di Zoologia di Roma; Prof. Giorgio Fiori, già Direttore dell'Istituto di Entomologia Agraria di Perugia; Prof. Romolo Prota, Direttore dell'Istituto di Entomologia Agraria di Sassari; Prof. Umberto Parenti (Direttore) e Dr. Mario Zunino dell'Istituto di Zoologia Sistematica e Museo di Zoologia dell'Università di Torino; Dr. Gino Tomasi, Direttore del Museo Tridentino di Scienze Naturali di Trento; Prof. Renato Mezzena (Direttore) e Dr. Giorgio Alberti (Conservatore) del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste; Prof. Sac. Elio Gentili, Seminario Pio XI di Venegono Inferiore; Prof. Antonio Giordani Soika (già Direttore) e Dr. Dino Meneghini del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia;

— i Colleghi ed Amici che mi hanno inviato interessanti esemplari e materiale bibliografico: Dr. Vittorio Aliquò, Palermo; Dr. P. Ardoin, Archachon; Sig. Berard Roland, Saint-Etienne; Dr. Henry Bertrand, Paris; Ing. Armando Bilardo, Cassano Magnago; Dr. M. Brancucci, Basel; Dr. E. Burmeister, Tubingen; Ing. Domenico Capolongo, Roccarainola; Sig. Mauro Daccordi, Verona; Dr. Konrad Dettner, Aachen; Sig. Jean-Louis Dommanget, Bois d'Arcy; Prof. V. Decu, Bucarest; Sig. Giorgio Ferro, Fontane; Sig. Giovanni Gobbi, Roma; Dr. Mogens Holmen, Copenhagen; Dr.ssa Sh. Hosseine, Shiraz; Dr. Piero Leo, Cagliari; Dr. Hugh Leech, Angwin; Dr. Angel Lagar Mascaro, Barcellona; Dr. Carlos Montes del Olmo, Sevilla; Dr. Slavomir Mazur, Varsavia; Sig. Carlo Meloni, Cagliari; Dr.ssa Joice Omer-Cooper, Grahamstown; Sig. Maurizio Pavesi, Milano; Sig. P. Poot, Maastricht; Dr. Carlalberto Ravizza, Milano; Sig. René Riboulet, Courthezon; Dr. Francesco Romano, Capaci; Sig. Vittorio Rosa, Milano; Sig. Leon Schaefer, Montpellier; Dr. Alberto Sette, Oppeano; Dr. Adriano Zanetti, Verona;

— in particolar modo gli amici: Sig. Italo Bucciarelli, Museo Civico di Storia Naturale di Milano, per gli utili consigli nella stesura del presente catalogo, invio di lavori, numeroso materiale inviatomi in omaggio (particolarmente di Sicilia e Sardegna); Dr. Luigi De Marzo, Facoltà di Agraria dell'Università di Bari, costante compagno, dal 1971, di numerose campagne di ricerche nell'Italia Centro-Meridionale, invio di dati, lavori, assistenza nella stesura del presente catalogo, ausilio nello studio di varie specie; Dr. Giuseppe Osella, Conservatore del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, per l'invio di dati, lavori, consigli e suggerimenti circa l'impostazione e le ricerche del materiale testé illustrato; Ing. Fernando Pederzani, Ravenna, per i numerosi consigli e suggerimenti nel corso dei miei studi sugli Idroadefagi, determinazioni, invio di numerosissimi lavori, materale, dati riportati nel testo, pareri su molte specie.

## Abbreviazioni

*Regioni italiane :*

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Pi* | Piemonte e Valle d'Aosta | *Ma* | Marche |
| *Lo* | Lombardia | *La* | Lazio |
| *Ve* | Veneto | *Abr* | Abruzzi e Molise |
| *Taa* | Trentino Alto Adige | *Cam* | Campania |
| *Fvg* | Friuli Venezia Giulia | *Pu* | Puglia |
| *Li* | Liguria | *Ba* | Basilicata |
| *Em* | Emilia Romagna | *Cal* | Calabria |
| *To* | Toscana | *Si* | Sicilia |
| *Um* | Umbria | *Sa* | Sardegna |

*Altre abbreviazioni :*

| | | | |
|---|---|---|---|
| can. | canale | I. | Isola |
| (F: xx) | M.E. Franciscolo, « Fauna d'Italia », 1979, vol. 14: pp. xx | L. | Lago |
| | | l.c. | luogo citato (rimanda a citazione precedente) |
| (F) | M.E. Franciscolo, « Fauna d'Italia », 1979, vol. 14 | M. | Monte |
| | | pal. | palude |
| F. | Fiume | torr. | torrente |
| f. typ. | forma tipica | | |
| i.l. | in litteris | | |

## Famiglia HALIPLIDAE Kirby, 1837

### Genere **Peltodytes** Régimbart, 1878

1 a. *Peltodytes rotundatus* (Aubé, 1836) (*Cnemidotus*)

La f.typ. nel Sud Europa dal Portogallo alla Francia centrale, Alsazia ed Italia; la ssp. *conifer* Seidl. nel Nord Africa, Grecia e Sicilia (ove convive con la f.typ.).

Tutta Italia, Sicilia, Sardegna.

*Pi*: (F: 70), Galliate Ticino! F. Po a Chivasso! Torino! Rocchetta Tanaro! Cassano Spinola! *Lo*: (F), Brivio! F. Ticino a Magenta! F. Adda a Cassano d'Adda! Truccazzano! F. Ticino a Pavia! F. Adda a Rivolta d'Adda! Mantova! *Ve*: (F), Bosco Cansiglio! Borghetto a Valeggio sul Mincio! Sona! Longara! Nervesa! Mira! *Taa*: L. di Loppio! *Fvg*: (F), Gradisca d'Isonzo, Monfalcone! Pieris, foce F. Isonzo! Noghera! *Li*: (F), Ventimiglia! Albenga! Altare! Pegli! Casella! rio di Quinto a Genova! Rapallo! *Em*: (F), Parma! Albareto! Spilamberto! Comacchio! *To*: (F), Sesto, Viareggio! (DELLA BEFFA e GAGLIARDI, 1910: 17), Motrone! (DELLA BEFFA e GAGLIARDI, 1912: 70), Grassina; S. Donnino; Castagno d'Andrea; Aulla; Rufina; Pontremoli; Galliano (ROCCHI, i.l.), Forte dei Marmi! Migliarino! *Um*: Troscia (ROCCHI, i.l.) Orvieto! Casigliano! *Ma*: Trodica (ROCCHI, i.l.) Camerino Fiastra! Potenza Picena! *La*: Cittaducale! Roma (Acilia; F. Tevere)! *Abr*: (F), Francavilla a Mare! Torino di Sangro! Casalbordino! sorg. F. Volturno a Rocchetta a Volturno! Portocannone! *Cam*: (F), foce F. Sele! M. Cervati! *Pu*: (F), Castellaneta! Martina! S. Pietro in Bevagna! Torre Colimena! Torre Guaceto a Carovigno! Torre Testa a Brindisi! L. Alimini a Otranto! *Ba*: (F), Rapone! Genzano di Luc! Avigliano! Baragiano! Picerno! Vaglio! Satriano di Luc.! Laurenzana! Marsico Vetere! Tramutola! Sant'Arcangelo! Chiaromonte! Senise! Grassano! Salandra! Oliveto Luc.! Ferrandina! San Mauro Forte! Graco! Aliano! Caputo! Gannano! Montalbano Ionico! Tursi! foce F. Bradano! foce F. Cavone! foce F. Basento! Policoro! torr. Pantano e Toccacielo a Nova Siri! *Cal*: (F), Rocca Imperiale! Sibari! foce F. Amato! Catanzaro Marina! *Si*: (F), Messina! torr. Marcellina a Melilli! F. Ciane a Siracusa! *Sa*: Villanova Monteleone! Monti! Mulini di Arzachena! Olbia! Ottana! rio Pramaera a Lotzorai! Oristano! Pula! Quartu S. Elena! San Sperate! F. Flumendosa a Villaputzu!

1 b. *Peltodytes rotundatus conifer* (Seidl., 1887) (*Cnemidotus*)

Sicilia.

*Si*: (F: 70), torr. Xitta a Trapani! San Ciro!

2. *Peltodytes caesus* (Duft., 1805) (*Dytiscus*)

Europa (al Nord sino all'Inghilterra e Svezia merid.), Asia centrale sino in Afghanistan e Iran; Nord Africa.

Tutta Italia, Sicilia, Sardegna.

*Pi*: Rovasenda! Cossato! Lombardone! Torino (torr. Sangone e torr. Stura)! Quarto d'Asti! Cassano Spinola! Valenza Po! *Lo*: (F: 71), Garbagnate! Airuno! Pescate! Iseo! Boffalora d'Adda! Milano! Senago! F. Adda a Lodi! Casalpusterlengo! F. Ticino a Pavia! Cava Manara! Castellaro Monzambano! Pozzolengo! Mantova! *Ve*: (F), Venezia (RATTI, 1981), Borghetto a Valeggio sul Mincio! Pellegrina! Cerea! Legnago! San Pancrazio! Ponzano! Dolo! Mestre! Portogruaro! Melara! *Taa*: (F), Lana (PEEZ e KAHLEN, 1977: 81), Zambana! Villa Lagarina! laghetti di Marco! *Fvg*: (F), Fagagna! Terzo a Tolmezzo! Cervignano! Gorizia! Gradisca d'Isonzo! Sagrado! Doberdò del lago! Monfalcone! Isola Morosini! Pieris! Contovello! *Li*: Sarzana! *Em*: (F), Mirandola! Albareto! Sala Bolognese! Ravenna! *To*: (F), Migliarino; Bientina; S. Donnino; L. Sibolla; pal. Raspollino (ROCCHI, i.l.), Viareggio! Motrone! Lucca! Fucecchio! Campi Bisenzio! Sesto Fiorentino! *Um*: (F), L. Trasimeno! Torricella! F. Tevere e torr. Nestore a Marsciano! *Ma*: Cupra Marina! *La*: L. Ventina! (MORETTI e AA., 1972: 89), Cittaducale! Roma (Pietralata, Maccarese, Porto, Acilia)! *Abr*: Torino di Sangro! *Cam*: (F), Campo a Napoli! Aquilonia! foce F. Sele! *Pu*: (F), Alveo S. Egidio (FRANCISCOLO, 1979: 71, f. *levantinus* Sahl.), Laterza! Castellaneta! Martina! Torre Testa a Brindisi! S. Pietro Vernotico! *Ba*: Pisticci! Montalbano I.! Policoro! *Cal*: (F), Sibari! foce F. Amato! Catanzaro Marina! *Si*: (F), Carlentini; Caronie (RAGUSA, 1921: 36), Lentini! *Sa*: (F), F. Flumendosa a Villaputzu!

## Genere **Brychius** Thomson, 1860

3. *Brychius elevatus* (Panzer, 1794) (*Dytiscus*)

Europa (al Sud sino alle I. Baleari — FUENTE, 1921: 55 — e ai M.ti Cantabrici — BERTRAND, 1956: 12 — Piemonte, Friuli Ven. Giulia, Montenegro, Bulgaria).

Piemonte, Friuli Venezia Giulia. i = f. *intermedius* Müller.
*Pi*: (F: 75) dint. Torino! *Fvg*: (F), foci del Timavo (typ., i)! Mad. Marcellina (i)!
*Lo*: (BERTOLINI, 1872: 35 e 1888: 45, Cremona), *Sa*: (BARGAGLI, 1871: 49).

4. *Brychius glabratus* (Villa, 1833) (*Haliplus*)[3]

Italia settentrionale (tranne Liguria).
*Pi*: (F: 77), Torino! *Lo*: (F), Sondrio (FIORI, 1904, 189), Cremona! Milano! (BINAGHI, 1967: 311), *Ve*: (F), Rivolto! F. Fibbio a Verona! *Taa*: Torbole! *Fvg*: Pontebba! (BINAGHI, l.c.), *Em*: Parma!
Lazio (BERTOLINI, 1889: 21), Sardegna (BARGAGLI, 1871: 49).

## Genere **Haliplus** Latreille, 1802

5. *Haliplus* (s. str.) *confinis* Steph., 1828

Europa (al Sud sino in Svizzera, Lombardia, Montenegro, Creta), Anatolia e Siberia.

Lombardia.
*Lo*: Sondrio (es. 1: VI.1955, coll. Angelini)!
Piemonte (BAUDI, 1889: 33, Cavallermaggiore).

6. *Haliplus* (s. str.) *varius* Nicol., 1822

Europa centro-settentrionale (al Nord sino in Finlandia — LINDROTH, 1960: 47 — al Sud sino all'Italia sett., Austria e Reg. di Saratov).

Piemonte, Trentino Alto Adige, Emilia.
*Pi*: Cabella Ligure! *Taa*: (F: 87), Mezzolago presso Molina di Ledro! *Em*: (F), Lago di Villagrande!
Lombardia (BERTOLINI, 1872: 35 e 1899: 21), Veneto (PORTA, 1923: 237), Friuli Venezia Giulia (GORTANI, 1905: 62).

7. *Haliplus* (s. str.) *obliquus* (F., 1787) (*Dytiscus*)

Europa intera, Siberia, Iran sett., Asia Minore, Marocco.

Tutta Italia, Sardegna.
*Pi*: (F: 89), Valle Susa! Torino! L. Roburent! Cabella Ligure! *Lo*: (F), Iseo! Milano (Monlué)! Segrate! Pozzolengo! *Ve*: Feltre (S. Maria e F. Piave)! Verona! S. Giovanni Lup.! Gazzo Veronese! L. Fimon! *Taa*: (F), M. Bondone presso Trento (CHEMINI, 1977: 168), Bressanone (PEEZ e KAHLEN, 1977: 82), Cavalese, L. Brozim (ROCCHI, i.l.), S. Lorenzo in Pusteria! Smarano! laghetti di Marco! Zambana! Torbole! Rovereto! *Fvg*: (F), Monfalcone! Isola Morosini! *Li*: (F), Valle Argentina! Albenga! La Spezia! *Em*: (F), Albareto a Modena! Bologna! Rioveggio! *To*: (F), F. Magra ad Aulla (ROCCHI, i.l.), Viareggio! Castelnuovo di Garf.! torr. Rosia a Siena! Migliarino! *Um*: (F), Gualdo Tadino! Castelluccio! Mergani a Norcia! *Ma*: Pol-

---

(3) Mi attengo allo *status* ammesso dalla maggioranza degli AA., tuttavia può darsi che abbia ragione BINAGHI (1967: 311) nel considerarlo ssp. di *B. elevatus*. La questione merita di essere affrontata criticamente in altra sede.

verina! *La*: Cittaducale! M. Terminillo (torr. a m 1000 e 1600)! *Abr*: (F), sorg. F. Sangro a Pescasseroli! *Cam*: (F), Ariano Irp.! Aquilonia! foce F. Sele! *Pu*: Castellaneta! Torre Testa a Brindisi! Tuturano! *Ba*: (F), Melfi! Pescopagano! Satriano di Luc.! Tramutola! Caputo! Montalbano Ionio! Policoro! torr. Pantano e Toccacielo a Nova Siri! *Cal*: Villapiana! Sibari! Lorica! *Sa*: Orgosolo! Gennargentu! Oristano!

8. *Haliplus* (*Neohaliplus*) *lineaticollis* (Marsham, 1802) (*Dytiscus*)

Tutta Europa, terre del Mediterraneo, Eritrea, Abissinia, Yemen e Arabia (Brancucci, 1979: 156).

Tutta Italia, Sicilia, Sardegna.

Di questa specie, assai comune, mi sono note oltre 360 stazioni di reperimento, distribuite in tutte le Regioni; ritengo superfluo indicarle tutte limitandomi a quelle del *Taa*: Luson pr. Bressanone; Bolzano; Stava (Peez e Kahlen, 1977: 82), Brunico! Lodrone! L. Tovel! Mattarello! Avio!

9. *Haliplus* (*Haliplinus*) *lineolatus* Mann., 1844

Europa (al Sud sino all'Italia sett., Macedonia, Bulgaria), Siberia; non in Mongolia (Gueorguiev, 1972: 141).

Piemonte, Lombardia, Veneto, Trentino Alto Adige.

*Pi*: Cassano Spinola! *Lo*: Bormio! *Ve*: Recoaro! *Taa*: Vipiteno!

10. *Haliplus* (*Haliplinus*) *fulvicollis* Er., 1837

Europa (al Nord sino al sud della Scandinavia e Carelia Russa; a Sud sino all'Italia sett., Dalmazia, Serbia e Bulgaria), Siberia occ. (Zaitzev, 1953: 54).

Veneto, Emilia, Toscana.

*Ve*: (F: 103), Legnago! *Em*: (F), Modena! pal. di Sala Bolognese! Ravenna! *To*: Pisa!

Piemonte (Bertolini, 1872: 35), Trentino Alto Adige (Gredler, 1863 in Peez e Kahlen, 1977: 82, F. Adige; Bertolini, 1872: 35 e 1888: 45, Valle dell'Adige), Friuli Venezia Giulia (Mazzuttini, 1957: 439, Paularo), Lazio (f. *romanus* Fiori, vedi Franciscolo, 1979: 103).

11. *Haliplus* (*Haliplinus*) *ruficollis* (De Geer, 1774) (*Dytiscus*)

Tutta Europa, Siberia occ., Kazakhistan, Turkestan, Iran, Asia Minore.

Tutta Italia, Sardegna.

*Pi*: (F: 104), Cossato! Ivrea! Lombardone! Torino (torr. Sangone)! Cuneo! Castelnuovo Don Bosco! Gallareto! Quarto d'Asti! Calosso! Rocchetta Tanaro! Valenza Po! Cassano Sp.! *Lo*: (F), Appiano! L. Sartirana! Brivio! F. Adda e Airuno! Iseo! L. Garda a Sirmione! Turbigo! F. Ticino a Magenta e Casterno! Milano (Ortica, Monlué, Lambrate, Figino)! Garbagnate Mil.! Monza! Segrate! F. Adda a Lodi! Vigarolo! Pavia! Cava Manara! Pizzighettone! Cremona! Rivolta d'Adda! Castellaro a Monzambano! Pozzolengo! Mantova! *Ve*: (F), Bosco Cansiglio! Feltre! Giazza! Borghetto a Valeggio sul Mincio! San Michele Extra! Verona! San Giovanni Lup.! Ronco all'Adige! Ca' degli Oppi! Vallese! Oppeano! Isola della Scala! Villafontana! Gazzo Veronese! Legnago! Treviso! Ponzano! Martellago! Scorzé! Mira! Dolo! Cavallino! Venezia! Portogruaro! Padova! *Taa*: (F), Laghetti di Marco (Halbherr, 1908: 10), L. Caldaro (Peez e Kahlen, 1977: 82), Cavalese, Laghi Brozim (Rocchi, i.l.), Besenello! Avio! *Fvg*: (F), Carnia! Terzo a Tolmezzo! Cervignano! Monfalcone! Pieris! foci Timavo! Trieste! *Li*: (F), Lavagna! Ameglia! *Em*: (F), Parma! Albareto a Modena! Bologna! Ravenna! *To*: (F), Viareggio! Sesto! Gombo! Cucigliana! (Della Beffa e Gagliardi, 1910: 17), Forte dei Marmi! Torre del Lago! Motroni! Fucecchio! Massarella! Campi Bis.! Firenze (Cascine)! Migliarino! San Rossore! Tombolo! *Um*: (F), Colfiorito! M.ti Sibillini (Piano Grande e Piano Piccolo)! Norcia (Mergani)! Castelluccio! Casigliano! *Ma*: Pievebovigliana! Tolentino! *La*: L. Ventina! (Moretti e Aa., 1972: 89), Cittaducale (F. Velino e torr.)! Roma (Porto)! *Abr*: (F), Pescocostanzo! *Cam*: (F), Napoli! foce F. Sele! *Pu*: (F), Laterza! Torre Testa a Brindisi! Casalabate a Lecce! San Cataldo!

*Ba*: Marsico Vetere! Lagonegro! Terranova Pollino! foce F. Agri! Policoro! *Cal*: (F), Sibari! Camigliatello (laghetti a m 1150, 1220, 1230, F. Cecita alla Fossiata)! Lorica! *Sa*: (F), Asuni! Pula!

Sicilia (RAGUSA, 1887: 222, Catania).

12. *Haliplus* (*Haliplinus*) *furcatus* Seidl., 1887

Europa centro-settentrionale (raro e sporadico in centro Europa).

Veneto.

*Ve*: (F: 105), Bovolenta (FIORI, 1914: 200, sub *fulvicollis* Er. = *furcatus* Seidl. sec. ZIMMERMANN, 1924: 80), Montello presso Nervesa (FRANCISCOLO, 1979: 105).

Piemonte ed Emilia (LUIGIONI, 1929: 150).

13. *Haliplus* (*Haliplinus*) *fluviatilis* Aubé, 1836

Europa (al Sud sino a Valencia — BERTRAND, 1956: 13 — Bacellona, Campania, Macedonia e Bulgaria), Transcaucasia, Siberia, Afghanistan, Asia Minore (GUEORGUIEV, i.l.).

Italia settentrionale (tranne Friuli Venezia Giulia ed Emilia), Toscana, Campania.

*Pi*: (F: 106), Cassano Sp.! *Lo*: (F), Lecco! Milano! *Ve*: (F), Verona! *Taa*: (F), *Li*: (F), Sarzana! *To*: (F), Viareggio! Motrone! *Cam*: (F).

14. *Haliplus* (*Haliplinus*) *heydeni* Wehn., 1875

Europa (al Sud sino ai Cantabrici — BERTRAND, 1956: 13 — Lazio, Bosnia, Grecia e Tracia; al Nord risulta assente nella Penisola Scandinava), Siberia occ., Kazakhstan, Asia Minore, Caucaso, Turkestan.

Italia settentrionale, Toscana, Lazio.

*Pi*: (F: 107), Bossea! Cassano Sp.! Valenza Po! *Lo*: (F), Brivio! Cisliano! Milano (Monlué, Musocco)! Monza! F. Adda a Lodi! F. Ticino a Pavia! *Ve*: (F), S. Giuliano a Venezia! *Taa*: Laghetti di Marco (HALBHERR, 1908: 10), Bressanone, Isarco, Elvas (PEEZ e KAHLEN, 1977: 82), Smarano! Zambana! Val Sarca Inf.! Mezzano! Mattarello! *Fvg*: (F), Fagagna! Monfalcone! Isola Morosini! Muggia! *Li*: (F), Sarzana! *Em*: San Nazaro Po! *To*: (F), Viareggio! Campi Bisenzio! *La*: Roma (Maccarese, Villa Borghese)!

15. *Haliplus* (*Liaphlus*) *laminatus* (Schaller, 1783) (*Dytiscus*)

Europa (dalla Svezia a Barcellona, Umbria, Macedonia, Tracia).

Italia settentrionale, Toscana, Umbria.

*Pi*: Novara! Gallarate! Valenza Po! *Lo*: (F: 113), Besano, Milano (Monlué, Lambrate, Ortica)! Monza! F. Ticino a Pavia! Pietole! *Ve*: (F), Treviso! Feltre! F. Fibbio a Verona! Longara! Vittorio Veneto! *Taa*: (F), Bressanone (PEEZ e KAHLEN, 1977: 82), S. Lorenzo in Pusteria! L. Andalo! Zambana! Dro! Avio! *Fvg*: (F), Palmanova! Monfalcone! Isola Morosini! *Li*: Ameglia! *Em*: Modena! *To*: (F), Migliarino! *Um*: (F), Colfiorito!

16. *Haliplus* (*Liaphlus*) *mucronatus* Steph., 1828

Europa centrale e meridionale (al Nord sino al sud Inghilterra; ad Est sino alle rive del Mar Nero), Nord Africa dal Marocco alla Libia.

Tutta Italia (tranne Trentino Alto Adige), Sicilia, Sardegna.

*Pi*: (F: 115), Quarto d'Asti! Rocchetta Tanaro! Cassano Spinola! *Lo*: (F), Pietole! *Ve*: Feltre! *Fvg*: (F), Muggia! *Li*: (F), stagno di Roccagrande a Casarza (SANFILIPPO, 1978: 128), Ventimiglia! Borgomaro! Cavi! *Em*: (F), Baganzola! Calestano! Modena! *To*: (F), Viareggio! (DELLA BEFFA e GAGLIARDI, 1910: 17), Massarosa; stagni di Castiglione; pal di Raspollino (ROCCHI, i.l.), Firenze (Sesto)! Castiglione della Pescaia! Poggio Cavallo a Grosseto! *Um*: (F),

L. Trasimeno! Casigliano! *Ma*: Pieve di Cagna! Pievebovigliana! *La*: (F), Pietralata! Gelsomino! torr. Licenza a Roccagiovane! (Luigioni e Tirelli, 1910: 49 sub *badius* Aubé), Cittaducale! Capo Circeo! *Abr*: (F), Torino di Sangro! torr. Pescara a Pizzone! *Cam*: (F), Ponteromito! Bagnoli Irp. (imm. L. Laceno)! foce F. Tusciano! *Pu*: (F), Laterza! Castellaneta! Grottaglie! can. dei Cupi a Lizzano! S. Pietro in Bevagna! Torre Colimena! Torre Guaceto a Carovigno! Brindisi! L. Alimini ad Otranto! *Ba*: (F), Lavello! Venosa! Rapone! Pescopagano! Genzano di Luc.! Picerno! Vaglio! Tolve! Brienza! Chiaromonte! San Paolo Albanese! Stigliano! San Mauro Forte! Craco! Bernalda! Caputo! Gannano! Montalbano Ionio! Tursi! foce F. Basento! foce F. Cavone! foce F. Agri! Policoro! torr. Pantano e torr. Toccacielo a Nova Siri! *Cal*: (F), Villapiana! Sibari! foce F. Amato! Catanzaro Marina! *Si*: (F), F. Oreto a Palermo! Ficuzza! Madonie (contr. Pueria)! F. Lentini a Lentini! torr. Marcellino a Melilli! *Sa*: (F), Ottana! Asuni!

Trentino Alto Adige (Luigioni, 1929: 149, Italia settentrionale).

## 17. *Haliplus* (*Liaphlus*) *flavicollis* Sturm, 1834

Tutta Europa, Siberia, Turkestan, Cina (Wu, 1932-33: 342, Peiping e Kiangsu).

Tutta Italia, Sardegna.

*Pi*: (F: 117), Lombardore! F. Po a Chivasso! Torino! Valenza Po! *Lo*: (F), Venegono Inf. (Rocchi, i.l.), Calco! Malgrate! Lecco! Iseo! Milano (Monlué, Baggio, Lambrate, Bruzzano)! Segrate! Cassano d'Adda! Lodi! F. Ticino a Pavia! conf. Po-Ticino! Castellaro a Monzambano! Pozzolengo! Mantova! *Ve*: (F), Feltre! F. Fibbio a Verona! S. Giovanni Lup.! Sona! Gazzo Veronese! Legnago! Treviso! Mira! Venezia! *Taa*: Bressanone (Peez e Kahlen, 1977: 82), Alta Val Venosta! Calliano! Volano! Laghetti di Marco! Avio! *Fvg*: (F), Monfalcone! Isola Morosini! *Li*: (F), Mallare (Rocchi, i.l.), Altare! *Em*: (F), Casinalbo! Barbiano di Cotignola! *To*: Montrone! I. Elba (Rocchi, 1980: 122), F. Magra ad Aulla; Solaia; stagni di Castiglione; (Rocchi, i.l.), Forte dei Marmi! Viareggio! Campi Bisenzio! Castiglione della Pescaia! *Um*: (F), Assisi! Colfiorito! L. Aiso! *Ma*: Trodica (Rocchi, i.l.), Tolentino! *La*: (F), Cittaducale (torr. a m 500, F. Velino, Terme di Cotilia)!; Roma (M. Parioli e Porto)! *Abr*: Roccaraso! Torino di Sangro! *Camp*: Eboli! dint. foce F. Sele! *Pu*: (F), Castellaneta! L. Alimini ad Otranto! *Ba*: (F), Policoro! Nova Siri! *Cal*: Acri! *Sa*: (F), Berchidda! F. Padrogiano a Olbia! F. Flumendosa a Villaputzu!

Sicilia (Pizzo di Fago - Madonie: Fiori, 1914: 188 e Vitale, 1918/20: 18, sub *unicolor* Fiori).

## 18. *Haliplus* (*Liaphlus*) *rubidus* Perris, 1857

Europa sud-occ. (ad Est sino in Liguria), I. Canarie.

Liguria.

*Li*: (F: 119), stagni del Castellaro a Loano, presso Borghetto S.S. (Franciscolo, 1979: 119), Albenga!

## 19. *Haliplus* (*Liaphlus*) *fulvus* (F., 1801) (*Hoplitus*)

Tutta Europa (più raro al sud), Siberia sino al L. Bajkal, Asia Minore, Turkestan.

Italia settentrionale, Toscana, Abruzzi, Sicilia.

*Pi*: (F 120), Rovasenda! Cossato! Vignale a Novara! Rivarolo! Lombardone! Cuarto d'Asti! Cassano sp.! Valenza Po! *Lo*: (F), Cavaria! L. Sartirana! L. Iseo! Milano (Monlué, Parco Lambro)! Segrate! Monza! F. Ticino a Pavia! Cava Manara! Arena Po! Cremona! *Ve*: (F), San Michele Extra! Mira! *Taa*: (F), Volano e Calliano (Halbherr, 1908: 10), Canzolino! *Fvg*: (F), *Li*: (F), stagno di Roccagrande a Casarza (Sanfilippo, 1978: 128) dint. Portofino! Sarzana! *Em*: Modena! S. Giovanni a Novellara! Bologna! Medicina! Ravenna! *To*: I. Elba (Rocchi, 1980: 122), L. Sibolla; Val Farma (Rocchi, i.l.), Viareggio! Fucecchio! Campi Bis.! Firenze (Sesto e Cascine!) Pisa! *Abr*: Rocca di Cambio! Si: (F).

Lazio e Sardegna (Bertolini, 1899: 21).

20. *Haliplus* (*Liaphlus*) *variegatus* Sturm, 1834

Europa (al Nord sino alla Fennoscandia centrale) Asia Minore, Iraq, Iran, Afghanistan, Turkmenistan.

Tutta Italia, Sicilia e Sardegna.

*Pi*: (F: 121), Torino! Valenza Po! *Lo*: (F), Iseo! Milano (Monlué)! *Ve*: (F), Mira! Scorzé! *Taa*: (F), Laghetti di Marco! Avio! M. Baldo! *Fvg*: (F), S. Giovanni a Casarza! Isola Morosini! Muggia! *Li*: (F), Sarzana! *Em*: (F), Fidenza! Reggiolo! paludi di Sant'Anna - S. Cesario sul Panaro! Comacchio! Bondeno! Sala Bolognese! Bologna (Gaibola e Paderno)! Ravenna! Porto Corsini! *To*: (F), Sesto a Firenze! Forte dei Marmi! Massaciuccoli; San Donnino; Seano; Migliarino!; Solaia Raspollino (Rocchi, i.l.), Viareggio! Torre del Lago! L. Sibolla! Fucecchio! Campi Bisenzio! Firenze (Peretola e pal. Brozzi)! Gombo! Tombolo! Pisa! *Um*: (F), Gualdo Tadino! Colfiorito! Norcia! *Ma*: Potenza Picena! Cupra Marina! *La*: Roma (Porto, Fiumicino)! *Abr*: (F), Parco Naz.le! Francavilla a Mare! Campomarino! *Cam*: Ariano Irp.! L. delle Canne ad Aquilonia! *Pu*: San Basilio! Laterza! can. dei Cupi a Lizzano! Torre Testa a Brindisi! San Cataldo! L. Alimini ad Otranto! *Ba*: Melfi! Policoro! torr. Pantano e Toccacielo a Nova Siri! *Cal*: (F), Villapiana! Sibari! *Si*: foce F. Oreto! foce F. Pollina! *Sa*: (F), Asuni! Pula!

21. *Haliplus* (*Liaphlus*) *guttatus* Aubé, 1836

Europa mediterranea occidentale sino in Grecia, Nord Africa.

Tutta Italia (tranne Trentino Alto Adige e Friuli Venezia Giulia), Sicilia, Sardegna.

*Pi*: (F: 122), Quarto d'Asti! Valenza Po! *Lo*: (F), Mantova! *Ve*: (F), Borghetto a Valeggio sul Mincio! Venezia! Scorzé! *Li*: (F), Cavi! Lavagna! *Em*: (F), Albareto! Pineta S. Vitale a Ravenna! *To*: (F), I. Giannutri (Rocchi, 1980: 121), L. Sibolla (Pederzani, i.l.) Solaia (Rocchi, i.l.), Fucecchio! Campi Bisenzio! Gombo! San Rocco a Grosseto! *Um*: Perugia! Assisi! Castelluccio! *Ma*: Civitanova Marche! Cupra Marina! *La*: (F), Vallerano! Roma (Porto)! Latina! M. Viglio ai M. Simbruini! *Abr*: (F), sorg. F. Sangro a Pescasseroli! Termoli! *Cam*: (F), Eboli! dint. foce F. Sele! *Pu*: (F), Laterza! Martina! Can. dei Cupi a Lizzano! Torre Testa e F. Grande a Brindisi! Tuturano! S. Pietro Vernotico! Casalabate! S. Cataldo! *Ba*: (F), Ferrandina! foce F. Agri! Policoro! torr. Pantano a Nova Siri! *Cal*: (F), Sibari! Camigliatello (lagh. a m. 1230)! *Si*: (F), Balestrate! Piano Battaglia sulle Madonie! *Sa*: (F), Porto Torres! Olbia! San Sperate! Castiadas!

## Famiglia Hygrobiidae Ganglbauer, 1892

### Genere **Hygrobia** Latreille, 1804

22. *Hygrobia tarda* (Herbst, 1779) (*Dytiscus*)

Europa centro-meridionale (al Nord sino al centro I. Britanniche, Polonia, Cecoslovacchia; ad Est sino in Ucraina), Nord Africa.

Tutta Italia (tranne Trentino Alto Adige e Liguria), Sicilia, Sardegna.

*Pi*: (F: 136), Rocchetta Tanaro! Cassano Sp.! *Lo*: Cremona! *Ve*: foce F. Tagliamento! *Fvg*: (F), Trieste (Contovello e Opicina)! *Em*: Parma! *To*: (F), I. Capraia! (Razzauti, 1919: 14), Migliarino (Rocchi, i.l.), Fucecchio! Pisa! *Um*: Assisi! Sellano! *Ma*: Camerino! *La*: (F), Ardea (Rocchi, i.l.), Terme di Cotilla! Roma (Acilia; Pietralata; Capocotta; Risaro)! Latina! *Abr*: Carovilli! *Cam*: Napoli! foce F. Tusciano a Battipaglia! *Pu*: (F), Foresta Umbra! Brindisi! San Pietro Vernotico! *Ba*: Satriano di Luc.! Lagonegro! foce F. Agri! *Cal*: Pollino (Vallone Santicelli)! *Si*: (F), M. Maganoce! Ficuzza! F. Lentini a Lentini; biviere di Gela! *Sa*: (F), Tempio Paus.! Siniscola! Oristano! Assemini! San Sperate! stagno di Colostrai a S. Priamo!

## Famiglia Dytiscidae Westwood, 1839

### Sottofamiglia Methlinae Guignot, 1936

### Genere **Methles** Sharp, 1882

23. *Methles cribratellus* (Fairm., 1880) (*Hydroporus*)

Cefalonia, Sicilia, Sardegna, Pen. Iberica!, Africa, I. Maurice, I. Reunion, Madagascar, Arabia Saudita (Brancucci, 1980: 102).

Sicilia, Sardegna.

*Si*: (F: 262), Gorgo Salato (Ispica pr. Ragusa)! *Sa*: 5 km a sud di S. Giovanni Suergiu, es. 1 (♀): 20.X.1980, leg. M. Holmen (Holmen, 1981: 147).

### Sottofamiglia Hydroporinae Régimbart, 1878

#### Tribù Hyphydrini Sharp, 1882

### Genere **Hyphydrus** Illiger, 1807

24. *Hyphydrus* (s. str.) *aubei* Ganglb., 1892

Europa centro-meridionale, Nord Africa dal Marocco alla Tripolitania.

Piemonte, Liguria, Emilia, Italia centrale e meridionale, Sicilia, Sardegna.

*Pi*: (F: 269), Piemonte! Valenza Po (Della Beffa e AA., 1982: 130)! *Li*: (F) Arenzano! *Em*: (F), Ravenna! Porto Corsini! *To*: (F), Viareggio! (Della Beffa e Gagliardi, 1910: 17), I. Capraia! (Razzauti, 1919: 14), Migliarino; S. Donnino; Rimigliano; La Trappola a Grosseto; F. Cornia a Suvereto; Troscia; stagni di Castiglione (Rocchi, i.l.), Gombo! Pisa! Quercianella! I. Giglio! Castiglione della Pescaia! *Um*: (F), Colfiorito! Casigliano! S. Gemini! *Ma*: Montelago! Fermo! Civitanova Marche! *La*: (F), Vallerano! Roma (Acilia, Pietralata, Cecchignola, Vitinia)! *Abr*: Roseto! Montesilvano Marina! Termoli! Campomarino! *Cam*: (F), Napoli! Aquilonia (L. delle Canne)! foce F. Sele! *Pu*: (F), Foresta Umbra! Castellaneta! Martina! Brindisi (Torre Testa e F. Grande)! Tuturano! S. Pietro Vern.! Casalabate! L. Alimini ad Otranto! *Ba*: Matera! Ferrandina (torr. La Vella e torr. il Gruso)! Craco! Pisticci! Bernalda! Montalbano Ionico! foce F. Bradano! foce F. Cavone! Policoro! Nova Siri (torr. Pantano e torr. Toccacielo)! *Cal*: (F), torr. Canna a Rocca Imp.! Sibari! Camigliatello! *Si*: (F), M. Maganoce! Ficuzza! Madonie! M. Pellegrino! L. Pergusa! Ragusa! F. Lentini a Lentini! *Sa*: (F), foce F. Coghinas! L. Coghinas! Mulini di Arzachena! Siniscola! Castiadas!

25. *Hyphydrus* (s. str.) *anatolicus* Guignot, 1957 (sensu Pederzani, 1976: 166)

Appennino, Croazia, Asia Minore.

Emilia, Toscana, Puglia, Basilicata, Calabria.

*Em*: (F: 270, sub *carrarai* Sauf), stagni presso il ponte della via Romea sul F. Lamone! *To*: (F), pineta S. Rossore (Bari, i.l.), Torre del Lago, macchia costiera di Migliarino! Pisa! *Pu*: S. Cataldo a Lecce! *Ba*: (F), Policoro! *Cal*: Sibari!

26. *Hyphydrus* (s. str.) *ovatus* (L., 1761) (*Dytiscus*)

Europa (al Sud sino alla Catalogna — Fuente, 1921: 60 — Lazio, Corfù, Bulgaria, Transcaucasia), Siberia, Asia Minore.

Italia settentrionale (tranne Liguria), Toscana, Lazio.

*Pi*: (F: 271), Rivarolo Can.! Lombardone! Settimo Tor.! Torino! Valenza Po! *Lo*: (F), Besano! Vizzola Tic.! L. Sartirana! Merate! L. Pusiano! L. Iseo! Lacchiarella! Monza! Mantova!

Breme! F. Ticino a Pavia! Cremona! *Ve*: (F), Legnago! S. Giovanni Lup.! S. Pancrazio! Fontane! Martellago! Marghera! Venezia (S. Giuliano)! Portogruaro! *Taa*: (F), L. Caldaro (Peez e Kahlen, 1977: 82), Salorno! Trento! Rovereto! Zambana! Mattarello! Pergine Valsugana! Lavarone! Nomi! Volano! *Fvg*: (F), F. Tagliamento a Bordano! Isola Morosini! Pieris! Monfalcone! *Em*: (F), S. Anna a S. Cesario sul Panaro! Comacchio! Sala Bolognese! Ravenna! *To*: (F), Castelnuovo di Garfagnana (Della Beffa e Gagliardi, 1912: 70), I. Elba (Rocchi, 1980: 122), Val Serchio! Pisa! *La*: L. Ventina (Moretti e Aa., 1972: 89), F. Velino a Cittaducale! Roma (Porto)!

Liguria (Luigioni, 1929: 151, Italia settentrionale).

## Tribù Hydrovatini Sharp, 1882

## Genere **Hydrovatus** Motschulsky, 1855

### 27. *Hydrovatus* (*Vathydrus*) *clypealis* Sharp, 1876

Inghilterra merid., coste atlantiche e mediterranee della Francia, Pen. Iberica, Corsica, Sardegna, Lazio, Dalmazia, Serbia, Nord Africa.

Lazio, Sardegna.

*La*: Fiumicino! *Sa*: (F: 276), Cagliari! Elmas!

### 28. *Hydrovatus* (*Vathydrus*) *cuspidatus* (Kunze, 1818) (*Hyphydrus*)

Europa (tranne le I. Britanniche e la Fennoscandia), Transcaucasia, Iran, Iraq, Siria, Nord Africa sino all'Egitto e l'Eritrea.

Tutta Italia, Sicilia, Sardegna.

*Pi*: (F: 278), Vercelli! Lombardone! Torino (torr. Stura)! *Lo*: (F), Merate! L. Iseo! Lacchiarella! Milano (Monlué)! Senago! Cremona! Castellaro a Monzambano! Ponti sul Mincio! *Ve*: (F), Feltre! Ronco all'Adige! Mira! S. Giuliano a Venezia! *Taa*: (F), Laghetti di Marco (Pederzani, i.l.), Palù! L. Loppio! *Fvg*: (F), Monfalcone! Duino! Muggia! *Li*: (F), Sarzana! *Em*: (F), Persiceto! Ravenna! *To*: (F), I. Elba (Rocchi, 1980: 122) S. Donnino; F. Cornia a Suvereto; La Trappola a Grosseto; Rimigliano (Rocchi, i.l.), Migliarino! I. Giglio! *Um*: (F), L. Trasimeno! Assisi! *Ma*: Potenza Picena! Cupra Marina! *La*: L. Ventina! (Moretti e Aa., 1972: 89), Roma (Palo, Fiumicino)! *Abr*: Roseto! Montesilvano Mar.! Torino di Sangro! *Cam*: Napoli! Battipaglia! *Pu*: (F), S. Pietro in Bevagna a Manduria! Torre Colimena! Torre Guaceto a Carovigno! Torre Testa a Brindisi! Tuturano! S. Pietro Vernotico! Casalabate a Lecce! San Cataldo! L. Alimini ad Otranto! *Ba*: (F), foce F. Agri! Policoro! *Cal*: (F), Villapiana! Sibari! Reggio Calabria! *Si*: Balestrate! Pachino! *Sa*: Mulini di Arzachena! Siniscola! Villaputzu! Castiadas!

### 29. *Hydrovatus* (*Vathydrus*) *simplex* Sharp, 1882

Malaga, Siviglia (Soler, 1972: 8), I. Baleari, Pirenei Or., Corsica, Sardegna, Sicilia, Algeria (Tassili Adjers).

Sicilia, Sardegna.

*Si*: (F: 278); *Sa*: (F), Cabras! Elmas!

Calabria (Franciscolo, 1964: 177, Reggio C.) (4).

---

(4) Ho attentamente esaminato l'esemplare in questione (Mus. Verona) e, a mio parere, trattasi di *H. cuspidatus* Kunze. Pertanto ritengo che la presenza di *H. simplex* Sharp. in Calabria richieda conferma.

## Tribù Bidessini Sharp, 1882

## Genere **Yola** Gozis, 1886

### 30. *Yola* (s. str.) *bicarinata* (Latr., 1804) (*Dytiscus*)

Europa occ. (ad Est in Olanda, Renania, Istria), Nord Africa.

Tutta Italia, Sicilia, Sardegna.

*Pi*: (F: 281), F. Po a Chivasso! Torino! Rocchetta Tanaro! *Lo*: (F), S. Pellegrino Terme! Desenzano! Milano! Segrate! *Ve*: Legnago! *Taa*: Nomi! Avio! *Fvg*: (F), Scodovacca! Muzzana del Turgnano! Monfalcone! F. Isonzo a Pieris! *Li*: (F), Ventimiglia (torr. Bevera e F. Roja)! Villanova d'Albenga! Albenga! Genova! *Em*: (F), Pianoro (Rocchi, i.l.), Rastignano! Barbiano di Cotignola! *To*: (F), torr. Ema a Grassina; F. Magra ad Aulla; torr. Argomenna a Rufina; F. Cornia a Suvereto; Paganico; San Godenzo; Solaia; Firenzuola (Rocchi, i.l.), Viareggio! Garfagnana! F. Mugnone a Peretola! Torrita di Siena! Pisa! *Um*: Assisi! Casigliano! *Ma*: (F), F. Candigliano a Gola del Furlo (Rocchi, i.l.), Pievebovigliana! Civitanova Marche! *La*: F. Paglia ad Acquapendente (Rocchi, i.l.), Cittaducale (M. Terminillo)! Roma (Porto)! Alatri! *Abr*: Torino di Sangro! Portocannone! *Cam*: Capua! Eboli! *Pu*: (F), Laterza! S. Pietro in Bevagna a Manduria! Torre Testa a Brindisi! *Ba*: (F), Melfi! Venosa! Rapone! Pescopagano! Atella! Genzano di Luc.! Acerenza! Muro Luc.! Bella! Sarnelli! Ruoti! Pietragalla! Baragliano! Picerno! Vaglio! Tolve! Satriano di Luc.! Brienza! Corleto Pert.! Marsico Vet.! Tramutola! Latronico! Chiaromonte! Senise! Grassano! Matera! Salandra! Oliveto Luc.! Accettura! Ferrandina! S. Mauro Forte! Stigliano! Craco! Pisticci! Bernalda! Aliano! Alianello! Caputo! Montalbano Ionico! Recoleta! foce F. Bradano! foce F. Basento! foce F. Cavone! foce F. Agri! Policoro! Nova Siri (torr. Pantano e torr. Toccacielo)! *Cal*: (F), Rocca Imp.! Catanzaro Mar.! *Si*: (F), F. Oreto a Palermo! Piana degli Albanesi! F. Imera a Petralia! Castelbuono! foce F. Pollina! *Sa*: (F), Olbia! Asuni! Santadi!

## Genere **Bidessus** Sharp, 1882

### 31. *Bidessus saucius* (Desbr., 1871) (*Hydroporus*)

Spagna (Pirenei Or., Madrid, Ciudad Real), Francia (Sud e Bretagna), Italia, Sicilia, Sardegna, Corsica, Iugoslavia (Gabela), Grecia, Creta, Smirne, Siria, Nord Africa.

Piemonte, Liguria, I. Toscane, Sicilia, Sardegna.

*Pi*: (F: 288), Montalto Dora! *Li*: (F), *To*: (F), I. Capraia (Razzauti, 1917: 213 e 1919: 14), I. Giglio! I. Elba! I. Montecristo! *Si*: (F), Palermo! (f. *coxalis* Sharp); *Sa*: (F), rio Majori ad Asuni (Krausse, 1910: 146, sub *baderi* Krausse), Dorgali! Ozieri! Ala dei Sardi! Golfo Aranci! Onanì! Santadi!

Campania e Calabria (Luigioni, 1921: 152, sub *coxalis* Sharp).

### 32. *Bidessus minutissimus* (Germar, 1824) (*Hydroporus*)

Europa centro-meridionale (ad Est sino in Polonia, Iugoslavia, Bulgaria), Palestina, I. Mediterranee, Nord Africa, I. Canarie.

Tutta Italia (tranne Lombardia e Friuli Venezia Giulia), Sicilia, Sardegna.

*Pi*: (F: 289), Torino (Mirafiori e torr. Sangone)! Rocchetta Tan.! Varinella! Cassano Sp.! Voltaggio! *Ve*: Verona! Scorzé! *Taa*: (F), Bressanone (Pederzani, i.l.), L. Tovel! L. Terlago! *Li*: (F), torr. Gravegnola a Brignate; Acquasanta; Vignai (Rocchi, i.l.), torr. Bevera e F. Roja a Ventimiglia! Badalucco! Villanova d'Albenga! Albenga! torr. Scrivia a Ronco Scrivia! Casella! Genova (Staglieno)! S. Lorenzo della Costa! *Em*: Pigazzano! *To*: (F), San Giovanni alla Vena; Firenze dint.! (Della Beffa e Gagliardi, 1910: 17), I. Giglio, I. Capraia (Rocchi, 1980: 122), torr. Falterona a San Godenzo; torr. Rigo a Sticciano; torr. Pesa a Sambuca V.P.; Firenzuola; torr. Mugnone a Firenze; F. Magra a Pontremoli e Aulla; torr. Argomenna a Rufina; torr. Sterza a Canneto; torr. Carnia a Suvereto (Rocchi, i.l.), Lucca! Campi Bis.! Firenze (Peretola)! Torrita di Siena! *Um*: Assisi! *Ma*: Montelago! Polverina! Pollenza! *La*: (F), Vallerano! (Lui-

GIONI e TIRELLI, 1910: 50), L. Vico! M. Terminillo! *Abr*: (F), foce F. Sangro! torr. Pescara a Pizzone! *Cam*: (F), F. Calore a Bagnoli Irp.! M. Cervati! *Pu*: (F), Laterza! *Ba*: (F), Rapone! Acerenza! Possidente! Pietragalla! Vaglio! Satriano di Luc.! Brienza! Marsico Vetere! Bernalda! Policoro! Nova Siri (torr. Toccacielo e torr. Pantano)! *Cal*: (F), Platì! Locri! Antonimina! S. Eufemia Aspr.! *Si*: (F), Ficuzza! Isnello! Castelbuono! foce F. Pollina! Messina! F. Simeto a Catania! foce F. Platani! *Sa*: (F), Capoterra (ROCCHI, i.l.), rio Terramala a Monti! Dorgali! F. Cedrino a Orgosolo! Asuni Sardo! Rio Su Pau a Quartu S. Elena!

Lombardia (LUIGIONI, 1929: 152).

## 33. *Bidessus delicatulus* (Schaum, 1844) (*Hydroporus*)

Europa media, sporadico nel sud (Francia, Germania, Polonia, Svizzera, Austria, Italia, Iugoslavia, Corfù, Bulgaria); GUINOT (1931-33: 266) lo indica di Svezia ma LINDROTH (1960) non lo nota per tale Regione; Ucraina?, Asia Minore? (ZAITZEV, 1953: 119).

Tutta Italia (tranne Puglia), Sicilia.

*Pi*: F. Sesia a Ghislarengo! Voltaggio! Cassano Sp.! torr. Curone a Volpedo! *Lo*: torr. Staffora a Varzi! *Ve*: Scorzé! *Taa*: F. Adige ad Avio! *Fvg*: (F: 290), L. Cavazzo! Gorizia! Pieris! *Li*: (F), torr. Gravegnola a Brugnato (ROCCHI, i.l.), Casella! Genova! *Em*: (F), Pontecchio Marconi (PEDERZANI, i.l.), *To*: torr. Pesa a Sambuca V.P.; F. Magra ad Aulla e Pontremoli; torr. Argomenna a Rufina; F. Cornia a Suvereto (ROCCHI, i.l.), Castelnuovo di Garfagnana! Firenze! *Um*: Sellano! *Ma*: (F), Montelago! torr. Esino a Iesi! *La*: Vallerano (LUIGIONI e TIRELLI, 1910: 50), F. Paglia ad Acquapendente (ROCCHI, i.l.), M. Terminillo! Tolfa! *Abr*: (F), Torino di Sangro! F. Vandra a Isernia! *Cam*: (F), F. Calore a Bagnoli Irp.! *Ba*: (F), Muro Lucano! Pietragalla! Vaglio! Tolve! Satriano di Luc.! Marsico Vet.! *Cal*: Aspromonte! *Si*: Madonie, Isnello!

Italia media e meridionale (BERTOLINI, 1899: 21).

## 34. *Bidessus unistriatus* (Schrank, 1781) (*Dytiscus*)

Europa (al Nord sino all'Inghilterra merid., Svezia e Finlandia centrali), Asia sino a Mongolia e Cina (FENG, 1932-33: 325, Hopei).

Tutta Italia (tranne Calabria).

*Pi*: (F: 291), Val Formazza! L. Casellette in Val Susa! Lombardore! *Lo*: (F), Venegono Inf.! Appiano! F. Adda ad Airuno! Iseo! Milano (Monlué)! *Ve*: Val d'Asse; foce F. Tagliamento a Bibbione (ROCCHI, i.l.), Verona! San Pancrazio! *Taa*: F. Isarco a Bressanone! Naz Viumes; L. Caldaro (PEEZ e KAHLEN, 1977: 83), L. Andalo! Rovereto! Avio! *Fvg*: (F), San Giovanni a Casarza! Gorizia! Valle Morosini! Duino! *Li*: (F), *Em*: (F), Porto Corsini (ROCCHI, i.l.), Ravenna! (ZANGHERI, 1969: 1218, sub *grossepunctatus* Vorbr.), Sala Bolognese! *To*: (F), Viareggio! Lucca! Fucecchio! Pisa! *Um*: Colfiorito! Sellano! *Ma*: Cupra Marina! *La*: Fiumicino! (LUIGIONI e TIRELLI, 1910: 50), Cittaducale! Vivaro Rom.! *Abr*: foce F. Sangro! *Cam*: (F), Napoli! foce F. Sele! *Pu*: (F), Casalabate! S. Cataldo (f. typ. e f. *subrufulus* Schneid.)! L. Alimini ad Otranto! *Ba*: foce F. Basento!

Sardegna (BERTOLINI, 1899: 21).

## 35. *Bidessus grossepunctatus* Vorbr., 1907

Europa centrale (dalla Francia e Danimarca — HOLMEN, 1979: 89 — alla Reg. di Novgorod ed Ucraina; al Sud sino alla Svizzera — LINDER, 1968: 214 e GASSMANN, 1974: 41 — nord Italia e Slovenia).

Italia settentrionale (tranne Liguria ed Emilia).

*Pi*: Dormeletto; Agrate Conturbia; Formazza; L. Lolair a Ravoire; Lac de Ville a Torrille (FOCARILE, 1975: 25), Lombardore! *Lo*: (F: 292), Appiano (ROCCHI, i.l.), Venegono Inf.! Biandronno! L. Monate! torb. Iseo! *Ve*: Mira-Mirano! Sopra Torri a Verona! *Taa*: F. Isarco a Bressanone; L. Varna!; Élvas (PEEZ e KAHLEN, 1977: 83), *Fvg*: (F), Gorizia! Monfalcone!

Emilia (ZANGHERI, 1969: 1218, Ravenna) (5).

---

(5) Gli esemplari reperiti e citati da ZANGHERI (l.c.) e gentilmente inviatimi in studio dal Dr. G. Osella, sono riferibili a *B. unistriatus* Schrank.

36. *Bidessus pumilus* (Aubé, 1836) (*Hydroporus*)

Portogallo, Europa mediterranea dalla Spagna alla Grecia, Algeria, Marocco; Redtenbacher (1874: 95) lo cita d'Austria, dato non confermato da Franz (1970) e Schaeflein (1982); Svizzera (Linder, 1953: 64, Locarno).

Lombardia, Veneto, Liguria, Toscana, Lazio, Campania, Puglia, Basilicata, Sardegna.

*Lo*: (F: 292), Calolziocorte! *Ve*: Mira; Mestre (Bari, i.l.), *Li*: Lavagna! *To*: (F), S. Giovanni alla Vena! (Della Beffa e Gagliardi, 1910: 17), *La*: Roma (Acilia e Porto)! Pratica di Mare! *Cam*: Paestum! *Pu*: San Cataldo! *Ba*: Policoro! *Sa*: (F), Asuni Sardo!

Friuli Venezia Giulia (Bertolini, 1872: 36, Gorizia), Emilia (Bertolini, 1899: 21).

37. *Bidessus goudoti* (Cast., 1834) (*Hydroporus*)

Penisola Iberica, Francia meridionale e coste atlantiche; Nord Africa; le citazioni di Italia, Ungheria, Albania e Creta andrebbero controllate in quanto possono riferirsi a *B. tiragalloi* Sanf.

Calabria, Sicilia, Sardegna.

*Cal*: Sant'Eufemia d'Aspromonte! *Si*: (F: 293), foce F. Iato a Balestrate! *Sa*: (F), Oristano! La presenza in altre Regioni richiede conferma.

Nelle collezioni italiane da me esaminate esistono i seguenti esemplari determinati come *B. goudoti* Cast. che andrebbero ricontrollati perché probabilmente sono, almeno in parte, riferibili a *B. tiragalloi* Sanf.

*Veneto*: Portoguaro, es. 1, leg. e coll. Mancini, Mus. Genova; *Toscana*: Viareggio, coll. Dodero, Mus. S.E.I. - Genova; Pisa, coll. Rasetti, Mus. Roma; Livorno, es. 1, coll. Porta, Mus. Milano; *Lazio*: Vallerano, es. 6: IV.1898, leg. e coll. Luigioni, Mus. Roma; *Sardegna*: Elmas, es. 2: 9.V.1873, leg. Gestro, coll. Mus. Genova; Asuni Sardo, es. 4, leg. Krausse, coll. Della Beffa, Mus. Verona; Sassari, es. 1, leg. Dodero, coll. Mancini, Mus. Genova; Orzieri, Olbia, Golfo Aranci, Cagliari, Decimo, San Sperate, Santadi, Laconi, tutti coll. Dodero, Mus. S.E.I., Genova.

38. *Bidessus tiragalloi* Sanf., 1978

Liguria, Marche, Italia meridionale.

*Li*: Casarza! (Sanfilippo, 1978: 129), *Ma*: Cupra Marina! (es. 2: 2.VI.1975, leg. e coll. Angelini), *Cam*: foce F. Sele (es. 3: 12.XII.1971, leg. e coll. Angelini), *Pu*: Casalabate! (es. 40: 1971, leg. e coll. Angelini), San Cataldo! (es. 500 circa: 1971/1972, leg. e coll. Angelini, coll. Brancucci, Hebauer, Pederzani, Rocchi, Sanfilippo, Schaeflein, Wewalka), L. Alimini ad Otranto! (es. 1: 26.VII.70; es. 7: 28.XII.71; es. 1: 29.I.72, leg. e coll. Angelini), *Ba*: Policoro! (es. 6: 1970/1971, leg. e coll. Angelini), foce F. Agri! (es. 1: 8.V.1970), *Cal*: Sibari! (es. 1: 4.IV. 1971, leg. e coll. Angelini).

## Genere **Guignotus** Houlbert, 1934

39. *Guignotus pusillus* (F., 1781) (*Dytiscus*)

Europa intera (tranne l'estremo nord), Asia Centrale sino allo Yünnan e Mongolia, India sett., Arabia Saudita (Brancucci, 1979: 157), I. Canarie, Nord Africa sino al Sudan ed Abissinia.

Tutta Italia, Sicilia, Sardegna.

Di questa specie mi sono note oltre 300 stazioni di reperimento distribuite in tutte le Regioni; ritengo pertanto superfluo indicarle tutte limitandomi a quelle delle Marche e Abruzzo, Regioni per le quali non sono noti reperti. *Ma*: Potenza Picena! Montelago! Civitanova Marche! Cupra Marina! *Abr*: Rocchetta a Volturno! Campomarino! Termoli! Petacciato! Casalbordino! Torino di Sangro! Montesilvano!

40. *Guignotus signatellus* (Klug, 1834) (*Hydroporus*)

Spagna, I. Baleari, Italia, Sicilia, Iugoslavia, Corfù, Asia meridionale dalla Turchia e Arabia Saudita (Brancucci, 1979: 157) al Pakistan (Vazirani, 1977: 37) e India; Africa sino al Senegal e Somalia.

Veneto, Emilia, Toscana, Puglia, Calabria, Sicilia.

*Ve*: (F: 297), Montegrotto a Padova! *Em*: (F), Porto Corsini! *To*: (F), Terme Roselle e Moscona a Grosseto! *Pu*: (F), Brindisi! Canali fra Paludi del Conte e Porto Cesareo! San Cataldo! *Cal*: Locri! *Si*: (F), Pachino!

## Tribù Hydroporini Sharp, 1882

### Genere **Coelambus** Thomson, 1860

41. *Coelambus impressopunctatus* (Schaller, 1783) (*Dytiscus*)

Europa intera (più sporadico al Sud), Asia dalla Siberia alla Cina e Giappone, Nord America.

Italia settentrionale (tranne Liguria), Italia centrale, Puglia.

*Pi*: (F: 309), Lombardore! Valenza Po! *Lo*: (F), Cazzago Brabbia! Lecco! L. Iseo! Pozzolengo! *Ve*: Venezia (Ratti, 1981), Bosco Cansiglio! S. Giovanni Lup.! Cerea! S. Pancrazio! Scorzé! Mira! Dolo! Mestre! Portogruaro! *Taa*: (F), Bressanone; L. Caldaro (Peez e Kahlen, 1977: 83), L. Andalo (Rocchi, i.l.), Settequercie! L. Tovel! Andalo! Avio! *Fvg*: (F), Fagagna! S. Michele a Savogna d'Isonzo! *Em*: (F), Buda di Medicina (Rocchi, i.l.), Parma! Sala Bolognese! Paderno! Ravenna! *To*: (F), Migliarino; La Trappola a Grosseto (Rocchi, i.l.), Fucecchio! *Um*: L. Trasimeno (Rocchi, i.l.), Passo Pice - Perugia! M.ti Sibillini (Piano Grande)! *Ma*: Potenza Picena! *La*: Maccarese (Luigioni e Tirelli, 1910: 49), L. Ventina! (Moretti e Aa., 1972: 89), L. Vico! Cittaducale! Roma (Fiumicino)! *Abr*: Rocca di Mezzo! *Pu*: S. Cataldo!

Liguria (Luigioni, 1929: 153, Italia settentrionale).

42. *Coelambus parallelogrammus* (Ahrens, 1812) (*Dytiscus*) [6]

Europa (al Nord sino alla Fennoscandia Merid.), Siberia occ., Iraq, Marocco.

Veneto, Friuli Venezia Giulia, Emilia, Italia centrale (tranne Umbria) e meridionale, Sicilia, Sardegna.

*Ve*: (F: 310), Venezia (Ratti, 1979: 133 e 1981), Portogruaro! *Fvg*: (F), *Em*: (F), litorale romagnolo (Pederzani, i.l.), Ravenna! *To*: (F), Torre del Lago a Viareggio (Pederzani, i.l.), La Trappola a Grosseto (Rocchi, i.l., f. typ. e f. *nigrolineatus* Kunze). Orbetello! *Ma*: Civitanova Marche! Cupra Marina! *La*: Vallerano! Ladispoli! Roma (Fiumicino)! L. Fondi! *Abr*: Ortona! Termoli! *Cam*: Eboli! *Pu*: (F), Foresta Umbra! Torre Colimena! Torre Testa a Brindisi! S. Pietro Vernotico! Casalabate a Lecce! San Cataldo! L. Alimini a Otranto! *Ba*: (F), foce Cavone! Nova Siri! Ferrandina! foce F. Bradano! Policoro! torr. Pantano e torr. Toccacielo a Nova Siri! *Cal*: (F), Sibari! *Si*: (F), Lentini! Siracusa! *Sa*: (F), Oristano! Elmas! Golfo Aranci!

Piemonte, Lombardia (Bertolini, 1872: 36), Trentino Alto Adige (Bertolini, 1888: 47, L. Brozim e Trento).

---

(6) Non ho esaminato i *Coelambus lernaeus* Schaum raccolti da Focarile (1960: 66) alla foce del torr. Cavone, ma nel medesimo ambiente ho reperito numerosi *C. parallelogrammus* Ahrens; l'edeago ed i caratteri esterni sono identici a quelli degli esemplari di Germania. Anche tutti gli esemplari di Lentini (vedi Franciscolo, 1979: 310 e 311) da me esaminati, sono identici agli esemplari di Germania e si differenziano dai *C. lernaeus* Schaum di Turchia (det. Wewalka) per alcuni caratteri esterni e per la forma dell'edeago; pertanto ritengo, come Focarile (l.c.) e Franciscolo (1979: 307), che le due specie necessitino di una revisione anche per chiarirne l'esatta area di diffusione.

43. *Coelambus confluens* (F., 1787) (*Dytiscus*)

Europa (al Nord sino all'Irlanda, sud Inghilterra e Svezia), Turkmenistan, Uzbekistan, Kashmir (Brancucci, 1979: 197 e Vazirani, 1977: 43, Himachal Pradesh), Iran, Arabia nord occ., Aden, terre mediterranee dell'Africa, Hoggar, I. Madera, I. Azzorre.

Tutta Italia (tranne Piemonte ed Emilia), Sicilia, Sardegna.

*Lo*: Valbondione! Mantova! *Ve*: (F: 311), Ferrara di M. Baldo (Halbherr, 1931: 7), M. Baldo! Valli del Pasubio! Monselice! *Taa*: Terragnolo presso Rovereto (Halbherr, 1931: 7), laghetti di Marco a Rovereto (Pederzani, i.l.), *Fvg*: (F), Duino! Trieste (Opicina)! *Li*: (F), Genova! *To*: (F), Monti della Calvana (Rocchi, i.l.), Orbetello! *Um*: F. Tescio ad Assisi! *Ma*: Acqualagna! Cupramontana! *La*: (F), Cittaducale! Roma! *Abr*: Pescara! Termoli! *Cam*: (F), F. Tusciano a Battipaglia! foce F. Sele! *Pu*: (F), Foresta Umbra! Laterza! Castellaneta! Grottapaglie! Torre Testa a Brindisi! foce can. il Siedi a Tuturano! S. Pietro Vernotico! L. Alimini a Otranto! *Ba*: (F), Venosa! torr. a m 65 e laghetto a m 200 a Ferrandina! Bernalda! foce F. Agri! Policoro! torr. Toccacielo e torr. Pantano a Nova Siri! *Cal*: (F), Rocca Imperiali! Villapiana! Sibari! *Si*: (F), Valle Madonie! *Sa*: Carbonia!

Piemonte (Ghiliani, 1887: 228, raro nelle Alpi Marittime).

44. *Coelambus pallidulus* (Aubé, 1850) (*Hydroporus*)

Coste atlantiche della Francia, terre del Mediterraneo (stazioni isolate), litorale del Mar Nero e Mar Caspio, L. Urmia, I. Azzorre.

Sicilia, Sardegna.

*Si*: Sicilia (Aubé, 1850: 300, *loc. typ.*), *Sa*: (F: 312), stagno su Palosu a Oristano! Oristano dint.! stagno di Sale Porcus e Putzu Idu a Riola Sardo!

## Genere **Hygrotus** Stephens, 1828

45. *Hygrotus decoratus* (Gyll., 1810) (*Hyphydrus*)

Europa (al Sud sino in Portogallo, Lazio, Bosnia e Bulgaria; al Nord sino alla Fennoscandia centrale), Siberia.

Piemonte, Lombardia, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia, Emilia, Toscana, Umbria, Lazio.

*Pi*: (F: 315), Lac de Ville a Verres (Focarile, 1977: 39), Valenza Po! *Lo*: Piano di Colico; L. Annone (Focarile, l.c.)! *Taa*: (F), Bressanone! Naz Fiume; S. Maurizio al Rio pr. Bolzano; L. Caldaro; Ora; (Peez e Kahlen, 1977: 83), Mori (Pederzani, i.l.), *Fvg*: (F), Isola Morosini! *Em*: (F), *To*: (F), Migliarino! *Um*: Colfiorito! *La*: Roma (Fiumicino, Porto, Castel Porziano)!

46. *Hygrotus inaequalis* (F., 1777) (*Dytiscus*)

Tutta Europa, Siberia, Mongolia, Asia Minore, Nord Africa (Marocco, Algeria). La citazione per il Nord America secondo Guignot, 1959: 335) si riferisce a *C. punctatus* Sav.

Tutta Italia, Sicilia, Sardegna.

*Pi*: (F: 315), Ghislarengo! L. Casellette in Val Susa! Lombardore! Quarto d'Asti! Valenza Po! Alessandria! Casale Monf.! *Lo*: (F), L. Novate (Rocchi, i.l.), L. Sartirana! F. Adda a Airuno! Lecco! L. Iseo! Milano (Affori)! F. Ticino a Pavia! Cremona! Pozzolengo! Mantova! *Ve*: (F), Bosco Cansiglio! Ca' degli Oppi! Isola della scala! Pellegrina! Cerea! Legnago! L. Fimon! Mira! S. Giuliano a Venezia! Dolo! Marghera! Laguna Veneta! Portogruaro! Monselice! Teolo! *Taa*: (F), Bressanone; Stilves; Vipiteno; Ora; (Peez e Kahlen, 1977: 83), Cavalese, L. Brozim (Rocchi, i.l.), Aldeno! Nomi! Rovereto! Loppio! *Fvg*: (F), Fagagna! Muzzana del Turgnano! Valle Morosina! Trieste (Opicina)! *Li*: (F), torr. Bevera a Ventimiglia! *Em*: (F), Sacca Po! Parma! Molinella! Bologna! Ravenna! Forlì! *To*: (F), Migliarino; S. Donnino; Massarosa;

L. Sibolla; Rimigliano; La Trappola a Grosseto; Troscia (Rocchi, i.l.) Viareggio! Motrone! Lucca! Torre del Lago Puccini! Fucecchio! Torrita di Siena! San Rossore! Tombolo! Pisa! Livorno! *Um*: (F), L. Trasimeno a Torricella! Colfiorito! Castelluccio! Mergani a Norcia! M. Sibillini (Piano Piccolo)! *Ma*: (F), Iesi! Chiaravalle! Fabriano! Serravalle di Chienti! Potenza Picena! *La*: L. Ventina (Moretti e Aa., 1972: 89), M. Terminillo! Cittaducale (F. Velino e torr.)! Ladispoli! Roma (Maccarese, Fiumicino, Porto)! Vivaro Rom.! *Abr*: Pescocostanzo! sorg. F. Volturno a Rocchetta a Volturno! Termoli! *Cam*: (F), Napoli! foce F. Sele! Serre! Auletta! Sassano! Sapri! *Pu*: (F), Foresta Umbra! Laterza! Castellaneta! Martina! Torre Colimena! Torre Testa a Brindisi! can. il Siedi a Tuturano! S. Pietro Vernotico! Casalabate a Lecce! San Cataldo! L. Alimini ad Otranto! Maglie! Casarano! Alessano! Torre S. Giovanni a Ugento! Gallipoli! Nardò! *Ba*: (F), Melfi! Lagonegro! Terranova P.! Ferrandina! Bernalda! Policoro! torr. Pantano e torr. Toccacielo a Nova Siri! *Cal*: (F), Villapiana! Sibari! Camigliatello (laghetti vari, F. Cecita, torrenti vari)! M. Scuro! Lorica! *Si*: (F), F. Platani ad Agrigento! Lentini! Carlentini! *Sa*: (F), Usini, Sorso! Codaruina! Perfugas! Pattada! Mulini di Arzachena! Siniscola! Donigala Fenighedu! Lotzorai! Porto Corallo!

### 47. *Hygrotus versicolor* (Schaller, 1783) (*Dytiscus*)

Europa (al Sud sino a Barcellona, Toscana, Serbia, Bulgaria), Siberia, Iran (Shiraz).

Toscana.

*To*: Pisa! (es. 1: 21.VI.1935, leg. Fiori, coll. Angelini) Viareggio (coll. Luigioni).

Piemonte (Ghiliani, 1887: 228), Trentino Alto Adige (Bertolini, 1888: 47, L. Caldonazzo).

## Genere **Herophydrus** Sharp, 1882

### 48. *Herophydrus* (s. str.) *musicus* (Klug, 1833) (*Hydroporus*)

Sicilia, I. Canarie, Nord Africa dal Marocco all'Egitto, Sinai, Arabia Saudita (Brancucci, 1979: 157), Siria, Iran, Transcaucasia, Turkestan, India sino in Birmania (Guignot, 1959: 346).

Sicilia.

*Si*: Fiume S. Biagio (Agrigento)! (Romano, 1982: 61-63).

### 49. *Herophydrus* (s. str.) *guineensis* (Aubé, 1838) (*Hyphydrus*)

Sicilia, Sardegna, Corsica, Africa intera (più raro al Sud), Arabia.

Sicilia, Sardegna.

*Si*: (F: 318), L. Lentini! Siracusa! biviere Gela! *Sa*: (F), Ozieri!

## Genere **Hydroporus** Clairville, 1806

### 50. *Hydroporus* (*Suphrodytes*) *dorsalis* (F., 1787) (*Dytiscus*)

Europa (al Sud sino a Pirenei, Emilia, Serbia, Bulgaria), Siberia.

Piemonte, Lombardia, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Emilia.

*Pi*: (F: 321), Lombardore! *Lo*: Ponte Ticino a Pavia! *Ve*: (F), Mira! *Fvg*: (F), Isola Morosini! *Em*: (F), Ravenna!

### 51. *Hydroporus* (s. str.) *marginatus* (Duft., 1805) (*Dytiscus*)

Europa centrale e meridionale, Asia occ., Nord Africa.

Italia settentrionale (tranne Emilia), Italia centrale, Basilicata, Sicilia, Sardegna.

*Pi*: (F: 327), Colle della Finestra, Champoluc; Bionaz, laghi L'Essert (Rocchi, i.l.), Scopello! S. Maria Maggiore! Càmeri! Ceresole Reale! Bardonécchia! Susa! Venaria Reale! Cuneo!

S. Anna di Valdieri! Valenza Po! *Lo*: (F), Livigno! Lavenone! Milano! Pavia! *Ve*: Bosco Cansiglio! Borghetto a Valeggio sul Mincio! S. Michele Extra! Verona! S. Bonifacio! Cismon del Grappa! Tezze a Caltrano! Martellago! *Taa*: (F), F. Isarco a Bressanone; Vipiteno; Merano; Laces; Stava (Peez e Kahlen, 1977: 84), Lago Antermoia sul Gruppo del Catinaccio; Val Mandriccio-Gruppo Ortles (Pederzani, 1980: 99), Cavalese; L. Landro (Rocchi, i.l.), Calliano! L. Tovel! *Fvg*: (F), L. Fusine! Tarvisio! Carnia! Martignacco! Cormor! Sagrado! San Pier d'Isonzo! Monfalcone! Pieris! *Li*: (F), *To*: Vallombrosa! *Um*: M. Sibillini! *Ma*: L. Pilato! *La*: M. Terminillo! Terme di Cotilia! *Abr*: Piana di Campo Felice! Ovindoli! Parco Naz. (L. Vivo)! *Ba*: Picerno! Marsico Vetere! *Si*: (F), Siracusa! (f. *pallens* Zimm.), *Sa*: Sorgono Sardo! Asuni Sardo!

## 52. *Hydroporus* (s. str.) *foveolatus* Heer, 1839

M.ti Cantabrici (Bertrand, 1956: 13, Picco d'Europa), Pirenei, Alpi, Inghilterra, Slovenia, Bosnia, Erzegovina.

Italia settentrionale (tranne Emilia) (a = *apfelbecki* Ganglb.).

*Pi*: (F: 331), Bionaz, Laghi L'Essert (Rocchi, i.l.), C. Nicolet! Bielmonte! M. Frety a Entreves! L. Anjonan in Valsavaranche! Colle piccolo S. Bernardo (a)! Champoluc! L. Chombal in Val Veni! L. Gabiet (M. Rosa)! M. Rosa! Colle d'Olen! Val Pellice! Alagna Vals.! Campertogno! Val Sesia! Val di Lanzo! M. Viso! Demonte! Odalengo Grande! *Lo*: Montagna (Rocchi, i.l.), L. Rogneda in Valtellina! Chiareggio! Lavenone! *Ve*: (F), L. Coldai! Val d'Asse! *Taa*: (F), San Candido (a)! Giogaia di Tessa (f. typ., a)! Val Concei! L. Solare! L. Tovel! Rif. Mandrone! Mezzano! *Fvg*: Vengone! *Li*: (F).

Italia meridionale (Bertolini, 1899: 22).

## 53. *Hydroporus* (s. str.) *pubescens* (Gyll., 1808) (*Dytiscus*)

Europa intera, Transcaspio, Iran, Nord Africa sino ad Hoggar, I. Canarie.

Tutta Italia, Sicilia, Sardegna.

Di questa specie mi sono note circa 200 stazioni di reperimento distribuite in tutte le Regioni; ritengo pertanto superfluo indicarle limitandomi a quelle delle Marche e Abruzzi. *Ma*: Carpegna! Serravalle di Chienti! Pievebovigliana! Macerata! Piano Perduto e Valle L. Pilato sui Monti Sibillini! *Abr*: sorg. e F. Giovenco a Bisenta! torr. e sorg. F. Sangro a Pescasseroli! F. Sangro e torr. Fondillo a Opi! torr. Profluo a Villetta Barrea! Pescocostanzo! torr. Pescara a Pizzone! sorg. F. Volturno a Rocchetta a Volturno! Termoli! Campomarino!

## 54. *Hydroporus* (s. str.) *limbatus* Aubé, 1836

Coste atlantiche francesi, Europa mediterranea, Asia Minore, Nord Africa dal Marocco alla Tripolitania, I. Azzorre.

Toscana, Lazio, Puglia, Calabria, Sicilia, Sardegna.

*To*: Ramigliano; Bocca d'Ombrone (Rocchi, i.l.), Castiglione della Pescaia! Orbetello! *La*: Ladispoli! *Pu*: (F. 336), Manfredonia! foce F. Cervaro! Torre Canne! Torre Colimena! Lido Marini a Ugento! *Cal*: Locri! *Si*: Saline a Trapani! Capo Feto a Mazara! Porto Palo! *Sa*: (F), Posada! Riola Sardo! Oristano! Cagliari! Quartu S. Elena! Elmas!

## 55. *Hydroporus* (s. str.) *planus* (F., 1781) (*Dytiscus*)

Tutta Europa, Siberia occ., Transcaucasia, Iran sett., Nord Africa, I. Canarie.

Tutta Italia, Sicilia, Sardegna.

*Pi*: (F: 336), Lombardore! Torino! Frabosa Soprana! Castelnuovo Don Bosco! Calosso! Quarto d'Asti! Alessandria! Valenza Po! Cassano Spinola! *Lo*: (F), Esino Lario! Capovalle! Rivolta d'Adda! Castellaro a Monzambano! Pozzolengo! *Ve*: (F), Venezia! (Ratti, 1981: 00), Mestre (Rocchi, i.l.), Fosse S. Anna Alf.! Ronco all'Adige! Altopiano di Asiago! Sasso! Spinea! Scorzé! Mira! Dolo! Tessera! Punta Sabbioni! Portogruaro! Teolo! *Taa*: Smarano! Bosco Navene a Trento! Avio! Dro! Passo di Vezzena! *Fvg*: (F), Sagrado! Monfalcone! foci Timavo! Muggia a Trieste! *Li*: (F), Diano S. Pietro! Albisola Marina! Busalla! *Em*: (F), Piacenza! Ravenna! *To*: palude Raspollino a Grosseto! *Um*: (F), Assisi! Mergani a Norcia! Piano Grande sui M.ti Sibillini! *Ma*: Macerata! Piano Perduto sui M.ti Sibillini! *La*: F. Velino e torr. a Cit-

taducale! Tolfa! *Abr*: sorg. F. Sangro a Pescasseroli! F. Sangro a Opi! Fonte Difesa sul Parco Naz.! Pescocostanzo! Gran Sasso! Montesilvano Marina! sorg. F. Volturno a Rocchetta Volturno! *Cam*: (F), Piano Verteglia sui M.ti Picentini! Aquilonia! *Pu*: (F), Adelfia! Torre Testa a Brindisi! Tuturano! Grottaglia! Casalabate a Lecce! San Cataldo! *Ba*: (F), Pescopagano! Pietragalla! Vaglio! Marsico Vetere! Lagonegro! Terranova P.! Pisticci! Policoro! torr. Toccacielo e torr. Pantano a Nova Siri! *Cal.*: Rocca Imperiali! S. Eufemia d'Aspr.! *Si*: (F), Ficuzza (Val Conti; bevoio Colonia; gorgo del Drago; valle Maria; Marosa)! Madonie (Piano Battaglia;; contr. Pueria; Piano Zucchi; Pizzo di Fago)! Montaspro a Isnello! foce F. Pollina! Mistretta! Bosco Medda sulle Caronie! M. Soro a Messina! *Sa*: Tempio Pausania! Capoterra!

## 56. *Hydroporus* (s. str.) *lucasi* sensu latu (? nec Reiche, in Marseul, 1866) [7]

Portogallo, Andalusia, Francia merid., Erzegovina, Grecia, Siria, Nord Africa dal Marocco all'Egitto, Corsica, Sicilia.

Sicilia.

*Si*: (F: 338), Piano Zucchi sulle Madonie! (Franciscolo, 1964: 184 e 1979: 338), Biv. di Cesarò (Bilardo, i.l.).

Appennino (Bertolini, 1872: 37, sub *nigriceps* Schaum), Trentino Alto Adige (Bertolini, 1894, sub *nigriceps* Schaum e 1899: 22), Sardegna (Zimmermann, 1931: 36).

## 57. *Hydroporus* (s. str.) *discretus* Fairm., 1859

Europa (al Nord sino al sud della Fennoscandia), Iran, Nord Africa, I. Canarie; Guignot (1958: 29), lo cita del Kashmir ma nel 1959 (pag. 393) non riprende tale citazione (peraltro confermata da Vazirani, 1977: 49 e Brancucci, 1979: 198).

Tutta Italia (tranne Puglia), Sicilia, Sardegna.

*Pi*: (F: 339), Scopello; Champoluc (Rocchi, i.l.), Cogne! Val Ferret! Breuil! Cheneil! Val Sesia! Varallo Sesia! Cossato! Colle Assietta a Usseaux! Alpe della Finestra! S. Anna di Valdieri! Limone! Chiusa di Pesio (f. *worndlei* Zimm.)! L. Robourent! Castagnole Monf.! Voltaggio! *Lo*: (F), M. Vespolo (Rocchi, i.l.), Morbegno! Mezzoldo! Carona! S. Pellegrino Terme! *Ve*: (F), Falcade (Rocchi, i.l.), Cortina d'Ampezzo! M. Civetta! Bosco Cansiglio! M. Lessini! Giazza! Bosco Chiesanuova! S. Michele Extra! Oppeano! Posina! Cismon del Grappa! M. Grappa! Prealpi Vicentine! Altissimo! Velò d'Astico! Recoaro! Alt. Asiago! Crespadoro! Caltrano! Arzignano! Possagno! Fontane! *Taa*: (F), Bressanone; Vipiteno!; Ora; Laces!; Stava (Peez e Kahlen, 1977: 85), M. Bondone pr. Trento! (Chemini, 1977: 170), Smarano (Rocchi, i.l.), Brunico! S. Candido! L. Braies! Bolzano! L. Tovel! Vezzano! Bosco Navene a Trento! Valle Giudicarie! M. Pasubio! Val di Fiemme! Mezzano! Lavarone! Ronzo! Avio! *Fvg*: (F), Paularo! Venzone! Monfalcone! *Li*: (F), Borgomaro! Spotorno! Crocefieschi! Casella! Genova! *Em*: Madonna dell'Acero (Rocchi, i.l.), M. Sporno a Parma! Bedonia! *To*: (F), Castagno d'Andrea; Zeri (Rocchi, i.l.), Vallombrosa! Reggello! *Um*: Mergani a Norcia! *Ma*: M. Sibillini (Piano Perduto)! Bolognola! Forca di Presta! *La*: M.ti della Tolfa! *Abr*: (F), Assergi! Pescasseroli (F. Sangro)! Opi (F. Sangro e torr. Fondillo)! *Cam*: torr. Ficocchia a Calitri! *Ba*: (F), Fiumara di Avigliano a Baragiano! Marsico Vetere! Lagonegro! M. Pollino (Piani Pollino)! *Cal*: (F), Camigliatello (laghetti vari e F. Cecita alla Fossiata)! torr. Coppo a Lorica! Antonimina! *Si*: (F), Floresta, Messina! *Sa*: (F), Orgosolo! Tonara!

## 58. *Hydroporus* (s. str.) *analis* Aubé, 1836

Penisola Iberica, Italia, Austria, Corfù, Sicilia, Sardegna, Corsica, Nord Africa (Tunisia e, dubitativamente, Marocco e Algeria).

Liguria, Emilia, Italia centrale e meridionale (tranne Puglia), Sicilia, Sardegna.

---

(7) Studiando il materiale del Piano degli Zucchi riscontro anch'io, come Franciscolo (l.c.), una notevole differenza nella forma dell'apice del pene tra gli esemplari di Sicilia e quelli iberici attribuiti a *H. lucasi* Reiche. Per la corretta identificazione del materiale italiano sarebbe necessaria una revisione della specie, sulla scorta di più materiale, tra cui esemplari nord africani.

*Li*: (F: 340), Creto a Genova! *Em*: (F), M. Capra! L. Molato in Val Tidone! Rastignano! *To*: (F), I. Elba (Rocchi, 1980: 122), Val Farma, Scarperia (Rocchi, i.l.), M.ti Pistoiesi! Firenze! Passo Muraglione! I. Capraia! *Um*: Sellano! *Ma*: (F), Polverina! L. Pilato (f. typ. e f. *decipiens* Sharp) e Piano Perduto sui M.ti Sibillini! *La*: Cittaducale! *Abr*: (F), sorg. F. Sangro a Pescasseroli! F. Sangro a Opi! *Cam*: (F), F. Lete a Letino! Bagnoli Irp. (aff. F. Calore e L. Laceno)! *Ba*: (F), torr. V. Boni ad Avigliano! Satriano di Luc.! Brienza! Marsico Vetere! Lagonegro (torr. e L. Sirino)! Cersosimo! Terranova Pollino (Duglia)! Matera! *Cal*: (F), Camigliatello (torr. e laghetti vari, F. Neto e F. Cecita)! Lorica (stagno e torr. Coppo)! F. Simeri al Villaggio Mancuso! *Si*: (F), Niceto (Vitale, 1918/20: 25), Ficuzza! Siracusa! *Sa*: (F), Siliqua (Rocchi, i.l.), Vignola! Arzachena! Porto di Cugnana! F. Padrogiano ad Olbia! Sorgono! Pula! Capoterra! Cagliari! Burcei!

59. *Hydroporus* (s. str.) *erythrocephalus* (L., 1758) (*Dytiscus*)

Europa (al Sud sino al Portogallo — Rocchi, 1981: 150 —, Toscana, Bosnia, Bulgaria), Caucaso, Asia Minore (Gueorguiev, i.l.), Siberia.

Italia settentrionale (tranne Liguria), Toscana, Umbria, Marche, Lazio.

*Pi*: (F: 344), Lombardore! L. Casellette in Val Susa! *Lo*: (F), Appiano! L. Varese! Somma L.! Cavaria! Venegono Inf.! *Ve*: Bosco Cansiglio! Chioggia! *Taa*: (F), Bressanone; Naz Fiumes; L. Caldaro; F. Adige a Sluderno (Peez e Kahlen, 1977: 84), Montagna (Peez e Kahlen, l.c., sub *H. melanocephalus* Marsh., Schaeflein, i.l.), M. Bondone pr. Trento (Chemini, 1977: 169), Cavalese, L. Brozim (Rocchi, i.l.), San Maurizio! Smarano! L. Tovel! Andalo! Rovereto! *Fvg*: L. Fusine! *Em*: (F), Lugo (Pederzani, i.l.), F. Taro a Parma! Ravenna! Cervia! *To*: (F), Migliarino!; L. Sibolla (f. typ. e f. ♀ *deplanatus* Gyll.)! Firenze dint.! Fucecchio! *Um*: Colfiorito! *Ma*: Pievebovigliana! *La*: L. Ventina!

Sardegna (Bargagli, 1871: 49).

60. *Hydroporus* (s. str.) *tartaricus* Lec., 1850 [8]

Europa centrosettentrionale (al Sud sino ai Pirenei, Andorra — Lagar, 1961: 87 — Alpi, Bulgaria), Siberia, Mongolia, Turkestan, Nord America.

Piemonte, Trentino Alto Adige.

*Pi*: M. Sarezza; Cime Bianche in Val d'Ayas (Rocchi, i.l.), Gressoney-La-Trinité! *Taa*: Rif. La Varella pr. Marebbe; L. Usel pr. Pozza di Fassa; Val Mandriccio sull'Ortler (Peez e Kahlen, 1977: 84), Moena, Laste di Lusia; Passo Pordoi, M.te Forca, m. 2300 (Pederzani, 1980: 99), Passo Rolle (Schaeflein, 1983: 10).

61. *Hydroporus* (s. str.) *palustris* (L., 1761) (*Dytiscus*)

Europa (a Sud sino a Oviedo — Bertrand, 1956: 13 — Burgos e Soria — Bertrand, 1963: 126 — Sicilia e Corfù), Siberia occ., Asia Minore, Iran.

Tutta Italia (tranne Puglia), Sicilia, Sardegna.

*Pi*: (F: 351), Valsavaranche! Cossato! Gravellona! Sestriere! Rivara! Ivrea! Lombardore! F. Po a Chivasso! Rossana! S. Anna di Valdieri! Prel! Alessandria! Cassano Spinola! Calosso! Valenza Po! *Lo*: (F), Sesto Calende! Maggio! Airuno! L. Annone! L. Idro! Iseo! Manerbio! Pavia! F. Adda a Rivolta d'Adda! Castellaro a Monzambano! Pozzolengo! L. Mantova Sup.! *Ve*: (F), Mestre; passo Falzarego (Rocchi, i.l.), Bosco Cansiglio! L. Valparola! Fosse a S. Anna Alf.! Borghetto a Valeggio sul Mincio! F. Fibbio a Verona! S. Martino Buon Alb.! Vallese! Pellegrina! Cerea! Legnago! Cismon del Grappa! Caltrano! L. Fimon! M. Berici! Lonigo! Martellago! Spinea! Dolo! Marghera! Tessera! Laguna Veneta! Portogruaro! Teolo! Abano! *Taa*: (F), comune ovunque (Peez e Kahlen, 1977: 84), L. Landro (Rocchi, i.l.), Vipiteno! Bolzano! Badia! S. Candido! S. Maurizio! Torcegno! Trento! Mattarello! Calliano! Volano! Aldeno!

---

([8]) Secondo Nilsson (1983: 197-202) *H. tartaricus* è presente solo in Nord America; gli esemplari europei finora ad esso attribuiti sarebbero riferibili ad *H. nigellus* Mann. (Alaska, Svezia, Finlandia, Carelia, Pen Kola, Trentino Alto Adige) o ad *H. eugeniae* Zaitzev (Reg. Novgorod, Svezia, Finlandia).

Nomi! Rovereto! Ala! Avio! *Fvg*: (F), L. Fusine! Claut! Pordenone! Monfalcone! Isola Morosini! Trieste! *Li*: (F), Realdo! Genova! *Em*: (F), Piacenza! Parma! Albareto! Mirandola! Ravenna! *To*: (F), L. Sibolla; Troscia (Rocchi, i.l.), Viareggio! Migliarino! Torre del Lago! Fucecchio! Firenze (Peretola)! S. Rossore! *Um*: (F), Colfiorito! L. Aisio a Bevagna! Castelluccio! Mergani a Norcia! M. Sibillini (Piano Grande)! *Ma*: Serravalle di Chienti! Potenza Picena! *La*: L. Ventina (Moretti e Aa., 1972: 89), L. Vico! Cittaducale! M. Terminillo! *Abr*: (F), sorg. F. Sangro a Pescasseroli! Opi! Villetta Barrea! Pescocostanzo! sorg. F. Volturno a Rocchetta a Volturno! *Cam*: (F), F. Calore a Bagnoli Irp.! Calitri! M. Cervati! *Ba*: (F), Melfi! Venosa! Rapone! L. Saetta a Pescocostanzo! Picerno! Vaglio! Satriano di Luc.! Brienza! Anzi! Marsico Vet.! Sant'Arcangelo! Lagonegro (L. Sirino, L. Remmo e torr.)! Senise! sorg. Duglia a Terranova Pollino! Grassano! F. Sinni a Valsinni! *Cal*: (F), Camigliatello (laghetti e torr. vari, F. Cecita e F. Neto)! Lorica (stagno e torr. Coppo)! *Si*: (F), Piana degli Albanesi! Ficuzza! Mistretta! *Sa*: Asuni Sardo!

## 62. *Hydroporus* (s. str.) *striola* (Gyll., 1827) (*Hyphydrus*)

Europa settentrionale (al Sud sino alla Loira, Lombardia, Bosnia), Siberia, Transbaikalia, Nord America.

Piemonte, Lombardia, Veneto, Trentino Alto Adige.

*Pi*: (F: 354), Val d'Aosta (Bari, i.l.); *Lo*: Campodolcino! *Ve*: (F), Bosco Cansiglio! *Taa*: (F), Vipiteno!

Emilia (Bertolini, 1899: 22).

## 63. *Hydroporus* (s. str.) *incognitus* Sharp, 1869-70

Europa centro-settentrionale (al Sud sino ai Pirenei, Toscana, Austria, Romania — Ienistea, 1958: 99).

Piemonte, Lombardia, Veneto, Trentino Alto Adige, Toscana.

*Pi*: (F: 354), Valgrisanche, L. Lolair; Champoluc (Rocchi, i.l.), Lou di Valtournanche! *Lo*: (F), Faedo Valtellino (Rocchi, i.l.), Campodolcino! Passo Spiluga! *Ve*: (F), Pian dell'Osteria al Bosco Cansiglio (Bari, i.l.), Piani di Valmanera al Bosco Cansiglio! *Taa*: (F), Bressanone; Lana; Stava (Peez e Kahlen, 1977: 84), Vipiteno! L. Loppio! *To*: (F), Tombolo!

## 64. *Hydroporus* (s. str.) *ionicus* Miller, 1862

Italia, Iugoslavia, Albania, Grecia, Bulgaria.

Veneto, Friuli Venezia Giulia, Emilia, Italia centrale e meridionale.

*Ve*: (F: 355), Mestre! *Fvg*: (F), *Em*: (F), F. Taro a Parma! Sassa Po! Spilamberto! Ravenna (Porto Corsini)! *To*: (F), Pal. Raspollino (Rocchi, i.l.), Viareggio! Torre del Lago Puccini! S. Rossore! Migliarino! Pisa! *Um*: (F), Casigliano! *Ma*: Civitanova Marche! Cupra Marina! *La*: Vallerano! *Abr*: Montesilvano Marina! Ortona! Petacciato! *Cam*: foce F. Sele! *Pu*: (F), Foggia! Laterza! Castellaneta! Brindisi (Torre Testa, Apani e foce F. Grande)! Tuturano! S. Pietro Vernotico! Casalabate a Lecce! S. Cataldo! L. Alimini ad Otranto! S. Antonio a Salve! Torre S. Giovanni! *Ba*: (F), Salandra! Ferrandina! Bernalda! foce F. Basento! Policoro! torr. Pantano a Nova Siri! *Cal*: Villapiana! Sibari!

Sicilia (Ragusa, 1887: 2; Vitale, 1918/20: 25; Ragusa, 1921: 36, Caronie sub *siculus* Fiori i.l.).

## 65. *Hydroporus* (s. str.) *gridellii* Foc., 1960

Nizza, versante tirrenico dell'Italia, Sicilia, Sardegna, Corsica.

Toscana, Lazio, Campania, Calabria, Sicilia, Sardegna.

*To*: (F: 356), Torre del Lago! *La*: S. Antonio a Nettuno (Pederzani, i.l.), *Cam*: Paestum! *Cal*: foce F. Savuto! Rosarno! *Si*: (F), Gorgo Salato a Capo Lilibeo! *Sa*: (F), Oristano! Mulino di Arzachena! Vignola! Sorgono! Stagno Putzu Idu a Riola Sardo!

66. *Hydroporus* (s. str.) *springeri* G. Müller, 1924

Italia nord or., Iugoslavia (Lubiana).

Lombardia, Veneto, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia, Emilia.

*Lo*: (F: 357), Castelnuovo a Pavia! *Ve*: (F), Mira! Volpago! San Michele Extra! *Taa*: (F), *Fvg*: (F), Monfalcone! Muzzana Udinese! *Em*: F. Po a S. Nazzaro pr. Monticelli D'Ongina!

67. *Hydroporus* (s. str.) *piceus* Steph., 1828

Europa (al Nord sino al sud della Fennoscandia; al Sud sino ai Pirenei, Piemonte, Bulgaria).

Piemonte.

*Pi*: (F: 358), Lac de Ville (Focarile, 1977: 35), Lombardore! (es. 1: 11.IX.1973, leg. e coll. Angelini).

Toscana (Della Beffa e Gagliardi, 1910: 18, Viareggio e Sesto), Lazio (Bertolini, 1899: 22), Sardegna (Bargagli, 1871: 49).

68. *Hydroporus* (s. str.) *tristis* (Payk., 1798) (*Dytiscus*)

Europa (al Sud sino a Barcellona, Toscana, Macedonia, Bulgaria), Asia Minore, Siberia, Nord America.

Italia settentrionale (tranne Friuli Venezia Giulia e Liguria), Toscana.

*Pi*: (F: 359), Lombardore! Val Pesio! Alpi Marittime! Asti! *Lo*: (F), stagni Cavaria! Venegono Inf.! Appiano! Val Masino! Monza! Rodano! Rivolta d'Adda! *Ve*: Bosco Cansiglio! *Taa*: Bressanone; San Maurizio!; L. Caldaro; Ora (Peez e Kahlen, 1977: 84), L. Brozim in Val Fiemme (Pederzani, i.l.), Cembra, torbiera di Lagabrun (Rocchi, i.l.), L. Braies! Mezzano! Avio! *Em*: (F), *To*: (F), Torre del Lago a Viareggio (Pederzani, i.l.), Gombo! Migliarino!

Friuli Venezia Giulia (Porta, 1923: 359).

69. *Hydroporus* (s. str.) *angustatus* Sturm, 1835

Europa (tranne la Pen. Iberica, Italia Meridionale e Grecia), Siberia occ., Kazakhstan.

Italia settentrionale (tranne Liguria), Toscana, Umbria, Lazio.

*Pi*: (F: 360), Lombardore! Valenza Po! *Lo*: (F), Venegono Inf.! Pavia! *Ve*: (F), Palù! Vallese! Cerea! L. Fimon! M. Berici! Mira! Portogruaro! Colli Euganei! Lozzo Atestino! *Taa*: (F), Bressanone; San Maurizio! L. Cardaro (Peez e Kahlen, 1977: 83), L. Loppio (Pederzani, i.l.), Mattarello! Trento! Rovereto! *Fvg*: (F), Monfalcone! Em: (F), Eia! Gaibola pr. Bologna! *To*: (F), Migliarino! Fucecchio! *Um*: Colfiorito! *La*: Cittaducale!

70. *Hydroporus* (s. str.) *rufifrons* (Duft., 1805) (*Dytiscus*)

Europa centro-settentrionale (al Sud sino a Galice — Bertrand, 1956: 13 — Lombardia, Croazia), Siberia.

Lombardia.

*Lo*: (F: 362), Borgo Ticino a Pavia (Franciscolo, 1979: 362).

Lazio, Sardegna (Bertolini, 1899: 22).

71. *Hydroporus* (s. str.) *tessellatus* Drap., 1819

Europa (tranne la Fennoscandia e Danimarca), Asia Minore, Iran sett., Egitto, Nord Africa, I. Canarie.

Tutta Italia, Sicilia, Sardegna.

*Pi*: (F: 362), Torino! Cassano Spinola! Canelli! Mongiardino Lig.! *Lo*: Lavenone! Pozzolengo! *Ve*: (F), Dolo! Mestre! *Taa*: Rovereto! Laghetti di Marco! Avio! *Fvg*: (F), Villa San-

tina! Paluzza! Trieste (Muggia!) *Li*: (F), Albenga! Sestri Lev.! *Em*: (F), Fidenza! Parma! Casanova! Corniglio! Ravenna! *To*: (F), I. Giannutri (ROCCHI, 1980: 121), torr. Rigo a Sticciano; pal. Raspollino; Olmo; Pontepetri; Calenzano! Castagno d'Andrea; Campi Bisenzio! Solania (ROCCHI, i.l.), Molazzana! Firenze (Peretola)! S. Giovanni alla Vena! Castiglione della Pescaia! *Um*: (F), Lippiano! Umbertide! Assisi! Colfiorito! Trevi! Sellano! Colli Alti e Bassi sui M. Sibillini! Guardea! Otricoli! Ficulle! *Ma*: (F), Trodica (ROCCHI, i.l.), Acqualagna! Camerino! Macerata! Piano Perduto sui M. Sibillini! *La*: (F), Oriolo Romano! Cittaducale! Poggio Moiano! Rota! Roma (Maccarese)! M. Cimino! Marino! *Abr*: (F), Assergi! Pescasseroli! torr. Fondillo a Opi! torr. Profluo a Villetta Barrea! Pescocostanzo! Gran Sasso! Ortona! torr. Pescara a Pizzone! sorg. F. Volturno a Rocchetta a Volturno! *Cam*: (F), F. Calore a Bagnoli Irp.! M. Picentini (Piano Acernese, Piano Verteglia e L. Laceno)! Eboli! F. Tusciano a Battipaglia! foce F. Sele! *Pu*: (F), Bosco Sfilzi-Gargano (GRIDELLI, 1949: 161), Adelfia! Laterza! Castellaneta! Martina! Grottaglie! can. dei Cupi a Lizzano! Torre Colimena! Torre Canne! Torre Guaceto a Carovigno! Torre Testa a Brindisi! Francavilla F.! Tuturano! S. Pietro Vernotico! San Cataldo! L. Alimini a Otranto! Torre S. Giovanni ad Ugento! *Ba*: (F), Melfi! Barile! L. Saetta a Pescocostanzo! Possidente! Pietragalla! Vaglio! Marsico Vetere! Sant'Arcangelo! San Chirico! Lagonegro (L. Sirino, L. Remmo e torr.)! Cersosimo! Terranova Pollino (M. Pollino e sorg. Duglia)! Matera! Ferrandina! Stigliano! Bernalda! Tursi! foce F. Bradano! foce F. Basento! foce F. Cavone! Policoro! torr. Pantano a Nova Siri! *Cal*: (F), torr. Canna a Rocca Imperiale! Villapiana! Sibari! F. Mucone ad Acri! Camigliatello (laghetti vari e F. Neto)! M. Volpintesta! Lorica (F. Arvo, stagno e torr. Coppo)! Antomina! Gambarie *Si*: (F), foce F. Belice! S. Cipirello! Passo Rigano! Ficuzza (Valle Conti, bev. Colonia, Gorgo Drago, Valle Maria, Marosa)! Corleone! Madonie (Piano Battaglia, contr. Pueria, Piano Zucchi, Valle Madonie)! Montaspro a Isnello! Geraci! Mistretta! Bosco Medda sulle Caronie! Portella Femminamorta! Floresta! M. Soro! Randazzo! Enna! foce torr. Imera merid.! Lentini! *Sa*: (F), Villacidro; Senorbì (ROCCHI, i.l.), Villanova Mont.! Romana! Sassari! F. Silis a Sorso! Pattada (rio Oschiri e rio Pattada)! Monti! M. Limbara! Vignola! F. Padrogiano ad Olbia! Badde Salighes! rio Olai e F. Cedrino a Orgosolo! Passo Genna Silana a Urzulei! Sorgono! Aritzo! Ulassai! Riola Sardo! F. Tirso a Fordongianus! Asuni Sardo! Iglesias! Domus De Maria! Quartu S. Elena! San Vito!

## 72. *Hydroporus* (s. str.) *nigrita* (F., 1792) (*Dytiscus*)

Tutta Europa (più sporadico al Sud), Asia centrale sino al Turkestan.

Italia settentrionale (tranne Liguria) e centrale (tranne Toscana), Basilicata, Calabria.

*Pi*: (F: 364), Bionaz, laghi L'Essert (ROCCHI, i.l.), Colle Piccolo S. Bernardo! Breuil! Champoluc! Ayas! Scopello! Carcoforo! Biella! L. Nero al Sestriere! Piano del Re sulle A. Graie! Andrate! L. Oseront! Colle di Lombarda! Cassano Spinola! *Lo*: (F), Val Malenco (ROCCHI, i.l.), Spluga! Valtellina! Isolaccia! Val Sclave! Val Brembana! *Ve*: (F), Falcade ROCCHI, i.l.), Carpen! M. Baldo! M. Berici! Asiago! *Taa*: (F), Sant'Andrea in Monte-Bressanone; Rienzschlucht; Plose; Bolzano! (PEEZ e KAHLEN, 1977: 85), Laste di Lusia (ROCCHI, i.l.), Brunico! Adamello! Trento! Rovereto! *Fvg*: (F), Paularo! *Em*: Bedonia! *Um*: Mergani a Norcia! *Ma*: Serravalle di Chienti! *La*: M. Terminillo! *Abr*: Campiglio a Campli! *Ba*: torr. a m 1300 sul M. Sirino-Lagonegro! *Cal*: (F), Camigliatello (laghetti vari, torr., F. Cecita e F. Neto)! M. Paleparto! Lorica (stagno e torr. Coppo)! F. Simeri al Villaggio Mancuso!

Sardegna (BARGAGLI, 1871: 49).

## 73. *Hydroporus* (s. str.) *nivalis* Heer, 1839

Massicci dell'Europa centro-meridionale (da Portogallo e Spagna — BERTRAND, 1956: 21 — a Bulgaria e Sudeti a nord), Asia Minore (GUEORGUIEV, i.l.).

Piemonte, Lombardia, Veneto, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia.

*Pi*: (F: 365), M. Zerbio in Val d'Ayas (ROCCHI, i.l.), Cogne! Entréves! Courmayeur! Colle Piccolo San Bernardo! Traversella! Valtournanche! Brusson! L. Fiorenza sulle A. Cozie! M. Viso! Col Mulo! Caraglio! Col della Lombarda! *Lo*: (F), lago di Montespluga (PEDERZANI, i.l.), Val Malenco (ROCCHI, i.l.), Viola in Val Viola! *Ve*: pascoli del Cadore oltre i 2000 metri (PEDERZANI, i.l.), *Taa*: (F), Bressanone; Plose; Brennero; Passo Pennes Ortler! Arterselva (PEEZ e KAHLEN, 1977: 85), L. Gelato a Mad. Campiglio (BARI, i.l.), Laste di Lusia (ROCCHI, i.l.), Val Mandriccio sull'Ortler! L. Carezza a Nova Levante! Rabbi! *Fvg*: Forni di Sopra (MAZZUTTINI, 1957), Paularo!

74. *Hydroporus* (s. str.) *obsoletus* Aubé, 1836

Europa (al Nord sino all'estremo sud di Norvegia e Svezia, ad Est sino in Polonia, Cres, Smirne, Siria, Nord Africa, I. Madera.

Liguria, Toscana, Lazio, Abruzzo, Campania, Basilicata, Calabria, Sicilia, Sardegna.

*Li*: (F: 369), Val Nervia! San Remo! *To*: (F), Marradi! Gombo! I. Elba! I. Capraia! I. Giglio! *La*: Filettino! *Abr*: (F), torr. Fondillo e impaludamento a Opi! *Cam*: (F), aff. F. Calore a Bagnoli Irp.! *Ba*: (F), Possidente! torr. V. Boni ad Avigliano! Brienza! Marsico Vetere! Lagonegro! Cersosimo! Terranova Pollino! *Cal*: (F), Aspromonte (ROCCHI, i.l.), Valle Santicelli sul M. Pollino! Sambiase! Antonimina! *Si*: (F), San Cipirello! Ficuzza (Val Conti, Gorgo del Drago, Marosa)! Gratteri! Isnello! Madonie (Piano Battaglia, L. Quattrocchi, Piano Zucchi)! Petralia Sott.! Mistretta! Floresta! Messina! Randazzo! Enna! *Sa*: (F), Villacidro (ROCCHI, i.l.), Badde Salighes! Passo Genna Silana a Urzulei! Sorgono Sardo! Aritzo! Riola Sardo! Oristano! Elmas!

Piemonte? (GHILIANI, 1887: 229), Lombardia (BERTOLINI, 1872: 37), Veneto (DISCONZI, 1865: 36; BERTOLINI, l.c.).

75. *Hydroporus* (s. str.) *ferrugineus* Steph., 1828

Europa centrale (al Sud sino ai Pirenei, Veneto, Bulgaria).

Piemonte, Veneto, Trentino Alto Adige.

*Pi*: Argentera (BERNABÒ, 1983: 23), *Ve*: Bosco Cansiglio! Livinallongo! *Taa*: (F: 371), Bressanone; Braies Vecchia (PEEZ e KAHLEN, 1977: 85), Dolomiti di Fassa; Pozza di Fassa (PEDERZANI, i.l.), Laste di Lusia (ROCCHI, i.l.), Sopra Balzano! Campitello di Fassa! Passo Pordoi a Canazei! Trento! L. Brozim!

Emilia (SEKERA, 1907: 200, Bazzano), Toscana (BERTOLINI, 1899: 22) (citazioni riferibili a *H. sanfilippoi* Ghid.), Sicilia (RAGUSA, 1887: 3 e VITALE, 1918/20: 26, Siracusa e Catania) (citazione riferibile a *H. obsoletus* Aubé).

76. *Hydroporus* (s. str.) *sanfilippoi* Ghidini, 1958

Piemonte, Liguria, Emilia, Toscana.

*Pi*: (F: 372), *Li*: (F), Bavari! Piani di Creto! *Em*: (F), Poretta Terme! Foresta di Campigna! *To*: (F), Pontepetri; Castagno d'Andrea (ROCCHI, i.l.).

77. *Hydroporus* (s. str.) *memnonius* Nicol., 1822

Tutta Europa, Transcaucasia, Egitto, Algeria. Le citazioni di ZAITZEV (1953: 171) per la Kamcatka e Talysh e quella di BRINCK (1949) per la Siberia or. non hanno trovato conferma da parte della maggior parte degli Autori successivi.

Tutta Italia, Sicilia, Sardegna (c = f. ♀ *castaneus* Aubé).

*Pi*: (F: 373), Valgrisanche; Bielmonte; Scopello (ROCCHI, i.l.), Val Ayas! Colle del Nivolet! Varallo Sesia! M. Mucrone! Domodossola! Villadossola! Lombardore! Terme di Valdieri! Montaldo Dora! Castelnuovo Don Bosco! Castagnole Monf.! Costigliole d'Asti! *Lo*: (F), Val Malenco; Venegono Inf.! (ROCCHI, i.l.), Appiano (f. typ. e c)! Picedo! Milano (Monlué, Lambrate)! Lacchiarella! Segrate! Garbagnate! Sesto S. Giov.! Pavia! Pozzolengo! *Ve*: (F), Lipoi-Feltre (MARCUZZI e DALLE MOLLE, 1976: 159), Venezia (RATTI, 1979: 133 e 1981), Mestre (ROCCHI, i.l.), Bosco Cansiglio! Carpen! Fosse a S. Anna Alf.! M. Lessini (f. typ. e c)! Posina! Legnago! Rif. Marcesina a Enego (c)! Recoaro! Prealpi Vicentine! Possagno! Lonigo! Scorzé! Punta Sabbioni! Portogruaro! Sarzano! *Taa*: (F), Rovereto (HALBHERR, 1931: 7), M. Cevedale! L. Tovel! Peio! Avio! *Fvg*: (F), Fusine! (DEPOLI, 1929/30: 142), Tarvisio-Rutte! foce F. Tagliamento! Trieste (Muggia, f. *incertus* Aubé)! Isola Morosini! *Li*: (F), stagno di Roccagrande a Casarza (SANFILIPPO, 1978: 132), La Spezia! Sarzana! *Em*: (F), Ferriere! Ravenna! *To*: (F), Gombo (DELLA BEFFA e GAGLIARDI, 1910: 18), Calenzano; L. Sibolla; Zeri; Torre del Lago; Abetone; Solaia (ROCCHI, i.l.), Camaiore! Fucecchio (f. typ. e f. *incertus* Aubé)! Campi Bis.! Firenze (f. *incertus* Aubé)! Vallombrosa! Torrita di Siena! Migliarino! S. Rossore! I. Giglio! Grosseto! Castiglione della Pescaia! *Um*: (F), Perugia (f. typ. e c)! Colfiorito! Sellano! Castelluccio! Mergani a Norcia! Casigliano! *Ma*: Polverina! Potenza Picena! *La*: (F), Vallerano! (LUIGIONI e TIRELLI, 1910: 50), L. Ventina! (MORETTI e AA., 1972: 89), Torvaianica (ROCCHI,

i.l.), M. Terminillo! Cittaducale! Terme di Cotilia! Roma (Maccarese, Palo, Ris. Bufalotta)! *Abr*: (F), sorg. F. Sangro a Pescasseroli! torr. Profluo a Villetta Barrea! Roccaraso! Pescocostanzo! sorg. F. Volturno a Rocchetta a Volturno! Petacciato! *Cam*: (F), Piano Verteglia sui M. Picentini! foce F. Tusciano a Battipaglia! Torchiara! Camerota! *Pu*: (F), Laterza! Castellaneta! Martina! Grottaglie! canale dei Cupi a Lizzano! Torre Colimena! Torre Guaceto a Carovigno! Brindisi (Torre Testa e foce F. Grande)! Tuturano! S. Pietro Vernotico! Casalabate a Lecce! S. Cataldo! L. Alimini ad Otranto! Torre S. Giovanni a Ugento! *Ba*: (F), Rapone! L. Saetta a Pescocostanzo! Acerenza! Possidente! Vaglio! Satriano di Luc.! Brienza! Lagonegro! Terranova Pollino! M. Pollino (Piani Ruggio)! Ferrandina! Bernalda! foce F. Basento! foce F. Cavone! foce F. Agri! Policoro! Nova Siri (torr. Pantano e torr. Toccacielo)! *Cal*: (F), Rocca Imperiale! Villapiana! Sibari! Camigliatello (laghetti e torr. vari, F. Cecita e F. Neto)! Lorica (stagno e torr. Coppo)! *Si*: (F), Ficuzza! Caronia! *Sa*: (F), Villacidro (Rocchi, i.l.), Chilivani! M. Limbara! Badde Salighes! Ottana! Posada! Aritzo! Isili! Riola Sardo! Oristano! I. S. Antioco! Elmas!

78.1. *Hydroporus* (*Hydroporidius*) *melanarius* Sturm, 1835

Europa centro-settentrionale (al Sud sino alla Spagna sett. — Bertrand, 1975: 12, Sallent de Callego — Svizzera — Handschin, 1963: 45 e Gassmann, 1974: 42 — Piemonte, Bosnia e Romania — Ienitstea, 1958: 100), Siberia nord. occ.

Piemonte, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia.

*Pi*: Sestriere Val Chisone! *Taa*: (F: 379), Val Genova, Rif. Mandrone! *Fvg*: Castions di Strada (Pederzani, i.l.).

78.2. *Hydroporus* (*Sternoporus*) *regularis* Sharp, 1882

Corsica (Sharp, 1882: 482, *l. typ.*), Sardegna (Dettner, 1983: 1-7)

Sardegna.

*Sa*: Monte Limbara, 950 m (Prov. Sassari); Monti del Gennargentu, Rif. Bruncu Spina, 1700 m e Monte Orru, 1050 m (Prov. Nuoro) (Dettner, 1983: 1-7); M.ti Gennargentu e M.te Bruncu Spina, 1550 m, leg. Ravizza!

79. *Hydroporus* (*Sternoporus*) *longulus* Muls., 1860

Montagne dell'Europa centro-meridionale (ad Est sino a Inghilterra, Olanda — Nieukerken, 1979: 117 — Germania occ. — Liebmann, 1955: 25 — Austria, Iugoslavia, Bulgaria), Marocco, ? Tunisia.

Italia settentrionale (tranne Friuli Venezia Giulia).

*Pi*: (F: 385), Sestriere (Rocchi, i.l.), Madonna dell'Olmo - Val Pesio! Sant. di Oropa! Scopello! Mergozzo! Andrate! Brosso! Cuneo! Chiusa di Pesio! *Lo*: (F), *Ve*: Casotto! *Taa*: torbiera di S. Martino di Castrozza (Marcuzzi e Aa., 1977: 105), St. Andrae-Bressanone; Plose! (Schaeflein, 1979: 11), sorg. Drava a Dobbiaco! Ortler-Val Mandriccio, m 2350; Moena, Laste di Lusia tra 2100 e 2200 m; Moena m 1150; L. Moregna - Gruppo Lagorai; Val Senales (Pederzani, 1980: 98), *Li*: Limone! *Em*: (F).

Lazio (Luigioni e Tirelli, 1910: 50, Oriolo Romano).

80. *Hydroporus* (*Sternoporus*) *longicornis* Sharp, 1870

Fennoscandia (Lindroth, 1960: 46-49), Russia (Zaitzev, 1953: 175, Regione di Yaroslave), Polonia (Galewski, 1971: 29), Germania (Schaeflein, 1971: 42), Danimarca (Holmen, 1979: 90), Francia (Guignot, 1947: 111, Albertville), I. Britanniche (F. Balfour-Browne, 1940: 322), Italia (Peez e Kahlen, 1977: 85, Schaeflein, 1979: 8-10; Pederzani, 1980: 97: Trentino Alto Adige), Svizzera (Brancucci, 1979: 105), Austria (Schaefle, 1982: 9), Labrador (Packard, 1888: 141).

Trentino Alto Adige.

*Taa*: Bressanone (Peez e Kahlen, l.c. e Schaeflein, l.c.), sorg. F. Drava a Dobbiaco (Pederzani, l.c.) Sluderno (Schaeflein, l.c.).

81. *Hydroporus* (*Sternoporus*) *kraatzi* Shaum, 1868

Europa centrale: Francia (Guignot, 1931-33: 383-385, Haute-Savoie; 1947: 110), Germania (Horion, 1941: 393 e Schaeflein, 1971: 38), Polonia (Kinel, 1948: 350 e Galewski, 1971: 29), Cecoslovacchia (Fleischer, 1927, Sudeti), Austria (Schaeflein, 1982: 9), Svizzera (Brancucci, 1979: 106), Italia (Pederzani, 1980: 98, Trentino Alto Adige), Iugoslavia (Gueorguiev, 1971: 13, Bosnia), Bulgaria (Apfelbeck, 1904: 377, Hlisnikowsky, 1955: 96 e Gueorguiev, 1965: 101).

Trentino Alto Adige.

*Taa*: sorg. della Drava a Dobbiaco! (Pederzani, l.c.).

## Genere **Porhydrus** Guignot, 1945

82. *Porhydrus lineatus* (F., 1775) (*Dytiscus*)

Europa (al Nord sino al centro della Fennoscandia, sporadico al sud), Siberia occ., Iran sett.; Gueorguiev (1960: 30) lo indica più genericamente di Asia occ.

Italia settentrionale, Toscana, Lazio, Italia meridionale.

*Pi*: (F: 389), Lombardore! Valenza Po! *Lo*: (F), Iseo! F. Ticino a Pavia! Cremona! Rivolta d'Adda! Castellaro a Monzambano! *Ve*: (F), Isola Della Scala! Pellegrina! Gazzo Veronese! Legnago! Scorzé! Mira! Dolo! Carpanedo a Monselice! Portogruaro! *Taa*: (F), L. Caldaro; Ora; (Peez e Kahlen, 1977: 85), San Maurizio, Mattarello! Acquaviva ad Aldeno! Calliano! Nomi! Marco! *Fvg*: (F), Muzzana! Monfalcone! Isola Morosini! Pieris! *Li*: Sarzana! *Em*: (F), Poiano! Comacchio! S. Agata Bol.! Sala Bolognese! Mezzolara! Cervia! *To*: (F), L. Sibolla (Rocchi, i.l.), Torre del Lago Bagni! Lucca! Fucecchio! F. Mugnone a Firenze! Migliarino! Poggio Cavallo a Grosseto! *La*: (F), L. Ventina! (Moretti e Aa., 1972: 92), Roma (Acilia, Porto, Maccarese, Fiumicino)! *Cam*: (F), Battipaglia! *Pu*: S. Cataldo a Lecce! *Ba*: (F), Terranova Pollino (Lago Ricciardule)! Policoro! *Cal*: Locri!

Sardegna (Bargagli, 1871: 49).

83. *Porhydrus genei* (Aubé, 1836) (*Hydroporus*)

Portogallo, Corsica, Sardegna, Sicilia, Iugoslavia, Algeria, Marocco.

Sicilia, Sardegna.

*Si*: (F: 390), L. Quattrocchi! *Sa*: (F), Ploaghe! Ozieri!

Piemonte (Bertolini, 1899: 22), Emilia (Luigioni, 1929: 157), Lazio (Luigioni e Tirelli, 1910: 50, Malafede a Roma) [9].

84. *Porhydrus obliquesignatus* (Bielz, 1852) (*Hydroporus*)

Italia, Austria, Iugoslavia, Bulgaria, Romania, Ungheria, Russia meridionale.

Liguria, Emilia, Italia centrale e meridionale, Sicilia.

*Li*: (F: 392), Stagno di Roccagrande a Casarza (Sanfilippo, 1978: 132), *Em*: (F), Bologna! *To*: Solaia (Rocchi, i.l.), Poggio Cavallo a Grosseto! *Um*: (F), Piano Grande sui M.ti Sibillini! Colfiorito! Casteluccio! Mergani a Norcia! *Ma*: L. Fiastra! *La*: (F), Acilia! Roma! *Abr*:

*Li*: (F: 391), Stagno di Roccagrande a Casarza (Sanfilippo 1978: 132), *Em*: (F), Bolo-
(F), torr. Pescara a Pizzone! *Cam*: (F), L. delle Canne ad Aquilonia! *Pu*: Foresta Umbra! *Ba*:
(F), Melfi! Rapone! L. Saetta a Pescopagano! torr. Fiumarella ad Acerenza! torr. V. Boni ad Avigliano! Senise! Oliveto Luc.! Ferrandina! Laghetto a Stigliano! torr. Misegna a Craco! F. Sinni a Valsinni! *Cal*: (F), Camigliatello! *Si*: Bosco Medda sui M.ti Caronie! Mistretta!

---

(9) Le citazioni del continente si riferiscono probabilmente a P. *obliquesignatus* Bielz.

## Genere **Graptodytes** Seidlitz, 1887

85. *Graptodytes crux* (F., 1792) (*Dytiscus*)

Provenza, Italia nord orientale.

Piemonte, Lombardia, Liguria, Emilia, Toscana.

*Pi*: (F: 400), Scopello! Val Sesia! Torino! Chiusa di Pesio! Ormea! Bossea! Cassano Spinola! Volpedo! Alessandria! *Lo*: (F), Dongo! *Li*: (F), Creto; M. Penna-Amborzasco; Bogliasco; torr. Frassino a Colle Melogno; (Rocchi, i.l.), Val Nervia! Villanova d'Albenga! Cogoleto! Voltri! Busalla! Casella! Isoverde! San Lorenzo di Cas.! M. Creto! Genova (Begato, S. Desiderio, Fegino, Staglieno)! Recco! M. Moro! Passo della Scoffera! Fontanigorda! S. Stefano d'Aveto! S. Andrea di Foggia! Leivi! *Em*: San Nazzaro Po! Madonna del Faggio a Porretta Terme! *To*: (F), Fornovolasco! Passo della Futa! Vallombrosa! Stazzema! Castelnuovo di Garf.! Molazzana! Abetone! M.ti Pistoiesi!

86. *Graptodytes sexguttatus* (Aubé, 1836) (*Hydroporus*)

Pirenei (Bertrand, 1953: 61, sub *bimaculatus* Duf.), Francia merid., Toscana, I. Elba, I. Montecristo, Corsica, Sardegna, Algeria.

Toscana, Sardegna (b = f. *bimaculatus* Duf.).

*To*: (F: 401), Fornovolasco! I. Elba! I. Montecristo! *Sa*: (F), Onani! Orune (b)! Gennargentu! Aritzo! Villacidro (b)! Teulada (b)! Domusnovas (b)! Quartu S. Elena!

87. *Graptodytes pictus* (F., 1787) (*Dytiscus*)

Europa (al Sud sino a Barcellona, Lazio, Macedonia, Bulgaria).

Italia settentrionale, Toscana, Umbria, Lazio.

*Pi*: (F: 403), Lombardore! Torino (torr. Stura)! Cassano Spinola! Valenza Po! *Lo*: (F), Vizzola Ticino! Airuno! Lecco! Milano (Baggio, Monlué)! Cremona! *Ve*: San Michele Extra! Vallese! *Taa*: Bolzano! Tassullo! Cavedine! *Fvg*: (F), L. Cavazzo! L. Dobertò! Isola Morosini! Pieris! *Li*: (F), dint. Genova! M. Chiappo! *Em*: Sacca Po! *To*: Pisa! Livorno! *Um*: Colfiorito! *La*: Roma (Maccarese)!

Sardegna (Bargagli, 1871: 49).

88. *Graptodytes varius* (Aubé, 1836) (*Hydroporus*)

Europa meridionale (al Nord sino in Belgio? — Guignot, 1947: 119, non confermato da Dorsellaere, 1957 — Germania merid.? — Guignot, l.c., non confermato da Schaeflein, 1971 — Austria; ad Est sino in Bulgaria), Nord Africa.

Tutta Italia, Sicilia, Sardegna.

*Pi*: (F: 404), Cossato! Cassano Spinola! *Lo*: (F), torr. Staffora a Varzi! F. Ticino a Pavia! *Ve*: dint. Verona! *Taa*: Nomi! *Fvg*: (F), foce F. Tagliamento! *Li*: (F), Villanova d'Albenga! S. Lorenzo di Cas.! Genova! *Em*: (F), Piacenza! Bologna (torr. Ravone e S. Agata)! *To*: (F), I. Capraia (Razzauti, 1917: 213, f. *pauper* Schn.; 1919: 14; Bari, i.l.), torr. Falterona a S. Godenzo; Siena; torr. Sterza a Canneto; F. Cornia a Suvereto; Scarperia; Reggello; F. Ombrone a Istia (Rocchi, i.l.), Viareggio! Firenze (F. Mugnone e Sesto)! Vallombrosa! Torrita di Siena! Pisa! S. Giovanni alla Vena! Bagni di Casciana! I. Elba! *Um*: (F), Perugia! Foligno! *Ma*: Pieve di Cagna! Acqualagna! Camerino! Polverina! Potenza Picena! *La*: Mazzano Romano! Sasso! La Furbara! Roma (Castel Porziano e Porto)! *Abr*: (F), Casalbordino! torr. Pescara a Pizzone! sorg. F. Volturno a Rocchetta a Volturno! *Cam*: Bagnoli Irp. (torr., F. Calore e L. Laceno)! Ponteromito! M. Alburno! Vallo della Lucania! *Pu*: Laterza! Castellaneta! Grottaglie! *Ba*: Melfi! Rapolla! Barile! Venosa! Rapone! Banzi! Palazzo S. Gervasio! Genzano di Luc.! Acerenza! Muro Luc.! Bella! Sarnelli! Possidente! Ruoti! Avigliano! Pietragalla! Baragiano! Picerno! Vaglio! Satriano di Luc.! Brienza! Anzi! Laurenzana! Corleto Perticara! Tramutola! San Chirico! Senise! Cersosimo! Terranova Pollino! Grassano! Matera! Salandra! Ac-

cettura! Ferrandina! Stigliano! Craco! Pisticci! Bernalda! Aliano! Caputo! Montalbano Ionico! Recoleta! Tursi! foce F. Cavone! foce F. Agri! Policoro! torr. Pantano e torr. Toccacielo a Nova Siri! *Cal*: (F), Sibari! Acri! Fossa Potamo a Petrona! La Fiumarella a Catanzaro! Antonimina! Platì! *Si*: (F), Palermo! Piana degli Albanesi! Ficuzza (bevoio Colonia, Val Conti)! Madonie (Piano Zucchi, Valle Madonie)! Mistretta! Messina! Francavilla di Sicilia! Balze Sottane a Randazzo! foce torr. Imera Merid.! *Sa*: (F), Chilivani! Macomer! Quartu S. Elena!

89. *Graptodytes ignotus* (Muls. & Rey, 1861) (*Hydroporus*)

Europa mediterranea occ. dalla Spagna a Corfù, Nord Africa.

Piemonte, Liguria, I. Capraia, Calabria, Sicilia.

*Pi*: Berzano S. Pietro! *Li*: (F: 405), Ferrania a Cairo Montenotte (Bigliani, 1907: 154), Spotorno! Olivetta San Michele! *To*: I. Capraia! *Cal*: (F), Aspromonte (Bigliani, l.c.), la Fiumarella a Catanzaro! Platì! Antonimina! *Si*: Piano della Battaglia sulle Madonie!

Lazio (Porta, 1923: 251), Sardegna (Guignot, 1959: 401).

90. *Graptodytes fractus* (Sharp, 1882) (*Hydroporus*)

Francia (Herault e Tarn), Italia, I. Elba, Sardegna, Corfù, Nord Africa (Algeria e Tunisia).

Piemonte, Emilia, Toscana, Abruzzi, Basilicata, Calabria, Sardegna.

*Pi*: (F: 405), Stazzano! Cassano Spinola! *Em*: (F), torr. Ravone a Bologna; Cozzo di Val di Setta (Pederzani, i.l.), *To*: (F), Sticciano; Firenzuola; Sambuca (Rocchi, i.l.), Vallombrosa! Cucigliana! I. Elba! Poggio Cavallo! *Abr*: F. Aterno a L'Aquila! *Ba*: (F), Muro Lucano! Pietragalla! Vaglio! Satriano di Luc.! Marsico Vet.! Tramutola! Cersosimo! torr. a m 450 a Nova Siri! *Cal*: (F) Sibari! *Sa*: (F), Ozieri! Dorgali! Orroli! Laconi! Carloforte! Santadi! Domus-novas! Capoterra! Cagliari!

Sicilia? (Ragusa, 1887: 2, Trapani?).

91. *Graptodytes concinnus* (Steph., 1835) (*Hydroporus*)

Europa centro-meridionale (al Nord sino in Irlanda e Inghilterra merid., a Est sino in Germania, Iugoslavia e Bulgaria), Nord Africa.

Piemonte, Liguria, Italia centrale e meridionale, Sicilia, Sardegna.

*Pi*: (F: 406), Quarto d'Asti! Calosso! *Li*: (F), La Spezia! *To*: (F), Viareggio! Cucigliana; S. Giovanni! (Della Beffa e Gagliardi, 1910: 18, sub. *flavipes* Ol.), I. Capraia! (Moretti e Aa., 1967: 15 sub. *flavipes* Ol.), Poggio Cavallo; pal. Raspollino (Rocchi, i.l.), Lucca! Pisa! Livorno! I. Elba! *Um*: (F), Torricella! Foligno! *Ma*: Padiglione (Rocchi, i.l.), Acqualagna! *La*: (F), Nettuno; Capocotta (Pederzani, i.l.), Roma (Acilia e Maccarese)! *Abr*: (F), Casalbordino! torr. Pescara a Pizzone! sorg. F. Volturno a Rocchetta a Volturno! *Cam*: (F), F. Sava a Gallo! Bagnoli Irp. (F. Calore e L. Laceno)! *Pu*: (F), Foresta Umbra! *Ba*: (F), Melfi! Rapone! L. Saetta a Pescocostanzo! Banzi! Muro Luc.! Avigliano! Brienza! Tramutola! Terranova Pollino! Matera! *Cal*: (F), Catanzaro Marina! *Si*: (F), Ficuzza (bevoio Colonia e Valle Conti)! Isnello! F. Imera a Petralia! Mistretta! Bosco Medda a Caronia! Floresta! Biviere di Cesarò! Balze Sottane a Randazzo! *Sa*: (F), Trinità d'Agultu! Ozieri! Fonni! Sorgono Sardo! Asuni Sardo! Cagliari! Decimomannu!

Lombardia (Bertolini, 1872: 36, sub *flavipes* Ol.), Emilia (Luigioni, 1929: 157, sub *flavipes* Ol.).

92. *Graptodytes veterator* Zimm., 1918

Mediterraneo sett. dall'Italia a Bulgaria e Asia Minore.

Lombardia, Emilia, Italia centrale e meridionale.

*Lo*: torr. Staffora a Varzi! *Em*: (F: 408), Rastignano! *To*: (F), Orbetello! *Um*: (F), Perugia! Casigliano! *Ma*: Civitanova Marche! *La* (F), Roma (Vitinia)! *Abr*: Montesilvano Marina! Torino di Sangro! *Cam*: (F), foce F. Tusciano! foce F. Sele! *Pu*: (F), San Basilio! Laterza! Castellaneta! Torre Testa a Brindisi! Tuturano! S. Pietro Vernotico! L. Alimini ad Otranto! Gallipoli! *Ba*: (F), foce F. Cavone! Policoro! torr. Pantano e torr. Toccacielo a Nova Siri! Nova Siri Sc.! *Cal*: (F), Villapiana! Sibari! Locri!

Liguria (Luigioni, 1929: 157).

93. *Graptodytes granularis* (L., 1767) (*Dytiscus*)

Europa (a Sud sino ai Pirenei or., Abruzzi, Corfù, Bulgaria).

Italia settentrionale (tranne Liguria) e centrale.

*Pi*: (F: 409), Lombardore! Quarto d'Asti! *Lo*: (F), L. Sartirana! Merate! Lecco! Manerbio! Milano! Pavia! Pozzolengo! *Ve*: (F), Carpen! Cerea! S. Pancrazio! Mira! Caorle! Portogruaro! *Taa*: (F), F. Isarco a Bressanone; L. Caldaro (PEEZ e KAHLEN, 1977: 85), Aldeno! Calliano! Volano! L. Loppio! Avio! *Fvg*: (F), L. Fusine! Fagagna! Sagrado! Monfalcone! Isola Morosini! Pieris! Trieste! Muggia! *Em*: Pineta S. Vitale (PEDERZANI, i.l.), Spilamberto! Sala Bolognese! *To*: (F), Migliarino; Triangia (ROCCHI, i.l.), Fucecchio! San Rossore! Tombolo! *Um*: (F), Torricella! Colfiorito! *Ma*: F. Chienti a Tolentino! *La*: Castelporziano (ROCCHI, i.l.), *Abr*: Pescara!

Liguria (LUIGIONI, 1929: 157, Italia sett.), Sardegna (BERTOLINI, 1899: 22).

94. *Graptodytes bilineatus* (Sturm., 1835) (*Hydroporus*)

Europa (al Nord sino alla Svezia merid.), Siberia.

Tutta Italia (tranne Friuli Venezia Giulia e Marche).

*Pi*: (F: 410), Torino! Alessandria! Costigliole d'Asti! *Lo*: (F), Cremona! *Ve*: Verona! Dolo! *Taa*: Bolzano! Mattarello! Besenello! *Li*: (F), Villanova d'Albenga! Sarzana! *Em*: (F), Albareto! S. Anna a S. Cesario sul Pan.! Bologna! *To*: (F), Seano; Barberino di Mugello; Campi Bisenzio; Greve in Chianti; Rufina; pal. Raspolino (ROCCHI, i.l.), Lucca! Fucecchio! F. Mugnone a Firenze! Migliarino! I. Giglio! *Um*: Branca! Castelluccio! Mergani a Norcia! *La*: Roma! Latina! *Abr*: Pizzo di Coda a Pescocostanzo! *Cam*: L. delle Canne ad Aquilonia! foce F. Tusciano! *Pu*: (F), San Basilio! Laterza! Castellaneta! can. dei Cupi a Lizzano! Tuturano! Casalabate a Lecce! San Cataldo! L. Alimini a Otranto! *Ba*: (F), Vaglio! foce F. Bradano! foce F. Basento! Policoro! *Cal*: (F), Villapiana! Sibari!

Friuli Venezia Giulia (BERTOLINI, 1872: 36), Sardegna (BERTOLINI, 1899: 22).

## Genere **Metaporus** Guignot, 1945

95. *Metaporus meridionalis* (Aubé, 1836) (*Hydroporus*)

Pen. Iberica, Francia (Provenza e Languedoc), Liguria, Sicilia, Sardegna, Nord Africa, Libia? (SCHATZMAYR, 1941/42: 212, dato non ripreso da GUIGNOT, 1959: 411).

Liguria, Sicilia, Sardegna.

*Li*: (F: 413), *Si*: (F) Lentini! Biviere di Gela! *Sa*: (F), Cagliari! F. Silis a Sorso! Cabras! Corongiu a Sinnai!

## Genere **Scarodytes** Gozis, 1914

96. *Scarodytes halensis* (F., 1787) (*Dytiscus*)

Europa intera, Asia centrale sino in Cina (FENG, 1932/33: 326), Nord Africa, Egitto.

Tutta Italia, Sicilia, Sardegna.

Di questa specie mi sono note oltre 220 stazioni di reperimento distribuite in tutte le Regioni; ritengo superfluo indicarle tutte limitandomi a quelle del Veneto, Toscana e Marche. *Ve*: San Martino Buon Albergo! Custoza! Sona! Vallese! Velo d'Astico! Lugo di Vic.! Lovadina! Solighetto! Bibione! Sarzano! *To*: Sambuca; Sticciano; F. Magra a Pontremoli; Reggello; M. Giovi: Canneto; Suvereto; Firenzuola (ROCCHI, i.l.), Viareggio! Firenze (F. Mucone, Sesto e Peretola)! Pisa! Cucigliana! Querceto a Montecatini! *Ma*: Padiglione (ROCCHI, i.l.), Acqualagna! Montelago! Cupra Marina!

97. *Scarodytes pederzanii* Angelini, 1972 (*sensu* Wewalka, 1977: 140)

Calabria (Angelini, 1972: 51-54), Grecia (Wewalka, l.c.: Tessaglia, Attica, I. Eubea, I. Andros).

Calabria.

*Cal*: (F: 418 sub *S. halensis* ssp. *nigriventris* Zimm.), F. Mucone ad Acri! Camigliatello (laghetti a m 1150, m 1220, m 1230, m 1300; torrente a m 1150; F. Neto; F. Cecita)! sorgente alla Macchia Sacra sul M. Curcio! Lorica (torr. Frappa II e torr. Coppo)! F. Simeri al Villaggio Mancuso! Cerva!

98. *Scarodytes ruffoi* Franciscolo, 1961 (*sensu* Wewalka, 1977: 142)

Istria, Appennino.

Umbria, Marche, Abruzzi, Campania, Basilicata.

*Um*: Sellano! *Ma*: Polverina! *Abr*: (F: 419 sub. *S. savinensis* ssp. *ruffoi* Franc.), Pescasseroli (sorg. F. Sangro e F. Sangro a m 1300)! F. Sangro a Opi! torr. Profluo a Villetta Barrea! Pizzo di Coda a Pescocostanzo! Isola del Gran Sasso! torr. Pescara a Pizzone! *Cam*: (F), F. Calore a Bagnoli Irp.! F. Sava a Gallo! Ponteromito! Bagnoni Irp. (torr., L. Laceno e immissario)! *Ba*: L. Saetta a Pescopagano! Muro Luc.! Bella! Sarnelli! Possidente! Avigliano! Baragiano! Brienza! Laurenzana! Tramutola! S. Chirico! Latronico! Cersosimo! Terranova Pollino! Caputo!

## Genere **Stictonectes** Brinck, 1943

99. *Stictonectes escheri* (Aubé, 1836) (*Hydroporus*)

Spagna (Siviglia), Italia (Abruzzi, Calabria), Corsica, Sicilia, Nord Africa.

Abruzzi, Calabria, Sicilia.

*Abr*: (F: 424), *Cal*: (F), Catanzaro Marina! *Si*: (F), torr. Xitta a Trapani! torr. sul M. Innici a Castellamare del Golfo! foce F. Iato! F. Cataldo! Segesta! San Ciro! Balestrate! Palermo! foce F. Pollina! Tussia! Bagheria! M. Pellegrino! F. Akragas ad Agrigento! foce F. Dirillo!

100. *Stictonectes rufulus* (Aubé, 1836) (*Hydroporus*)

I. Baleari (Fuente, 1921: 68), Corsica (Deville, 1914: 52), Sardegna, Sicilia.

Sicilia, Sardegna.

*Si*: (F: 425), *Sa*: (F), Gennargentu (Pederzani, i.l.), F. Cedrino a Orgosolo! Fonni! Asuni Sardo! Villacidro! Santadi! Pula!

Calabria (Bertolini, 1899: 22).

101. *Stictonectes optatus* (Seidl., 1887) (*Hydroporus*)

Sud Spagna, Portogallo (Rocchi, 1981: 152), I. Tirreniche, Italia, Nord Africa, I. Canarie.

Liguria, Toscana, Umbria, Lazio, Italia meridionale, Sicilia, Sardegna.

*Li*: (F: 427), rio di Bona a Ruta (Pederzani, i.l.), Albenga! Genova (Marassi, Creto, rio Castagna)! San Pantaleo! Zoagli! Bogliasco! Ruta! Recco! Ameglia! *To*: (F), San Giovanni alla Vena! (Della Beffa e Gagliardi, 1910: 18, sub *lepidus* Ol.), I. Elba! I. Capraia! (Razzauti, 1917: 213; 1919: 14, sub *lepidus* Ol.), Sticciano (Rocchi, i.l.), Tombolo! Cucigliana! I. Giglio! *Um*: (F), Perugia! *La*: Tolfa (Rocchi, i.l.), Sasso! Capocotta! Roma (Porto)! Fondi! *Cam*: Calitri! Battipaglia! *Pu*: (F), Laterza! Grottaglie! *Ba*: Vaglio! Tramutola! torr. a m 400 a Nova Siri! *Cal*: Catanzaro Marina! Antonimina! Aspromonte! *Si*: (F), Trapani! Castellammare del Golfo! Segesta! Ficuzza! Isnello! Madonie (Piano Zucchi)! Floresta! torr. S. Cataldo a Francavilla di Sic.! Caltagirone! Melilli! *Sa*: (F), Sorgono Sardo! Ulassai! (Angelini, 1978: 49, sub *lepidus* Ol.), Villanova Mont.! Aritzo! Uri! Trinità d'Agultu! Olbia! foce F. Padrogiano! Siniscola! Orune! Orgosolo! Fonni! Villacidro! Siliqua! Domus De Maria! Pula! Quartu S. Elena! Castiadas!

Per le precedenti citazioni d'Italia cfr. Angelini, 1978: 94-95.

## Genere **Deronectes** Sharp, 1882

### 102. *Deronectes latus* (Steph., 1828) (*Hydroporus*)

Europa (al Sud sino in Spagna a Burgos — Brancucci 1981: 96 —, Calabria, Montenegro, Bulgaria; al Nord sino alla Fennoscandia meridionale).

Italia settentrionale (tranne Veneto e Trentino Alto Adige), Toscana, Italia meridionale (tranne Puglia), Sicilia.

*Pi*: (F: 435), Lombardore! Chivasso! torr. Stura a Torino! Pianfei! Feisoglio! *Lo*: Voghera! *Fvg*: (F), Noghera! Muggia! *Li*: (F), torr. Sansobbia ad Albissola (Bari, i.l.), torr. Centa ad Albenga! Altare! Ellera! Casella! *Em*: (F), F. Montone a San Benedetto in Alpe (Rocchi, i.l.), *To*: (F), F. Magra a Pontremoli! I. Elba! *Cam*: (F), F. Calore a Bagnoli Irp.! *Ba*: torr. Tiera a Vaglio! *Cal*: (F) F. Mucone ad Acri! *Si*: Biviere di Cesarò (Bilardo, i.l.).

Lazio (Luigioni, 1929: 158).

### 103. *Deronectes aubei* (Muls., 1843) (*Hydroporos*)

Montagne dell'Europa media e meridionale (dalla Spagna — Bertrand, 1956: 22 — alla Germania e Polonia; al Sud sino in Dalmazia e Toscana).

Italia settentrionale, Toscana.

*Pi*: (F: 436), Miroglio (Rocchi, i.l.), Scopello! Graglia! M. Mucrone a Biella! rio Carnino ad Ormea! Chiusa di Pesio! Bossea! Piovera! Buttigliera d'Asti! *Lo*: (F), Parco S. Primo a Como; Valle Pliniana al Lago di Como; Rif. Como al L. Darlengo (Bari, i.l.), Asso! Capovalle! *Ve*: Cassone! Giazza! M. Baldo! Brentino! *Taa*: (F), Bosco Navene a Trento! Rovereto! Vallarsa! M. Baldo! *Fvg*: torr. Conappo (Binaghi, 1970: 565), rio Lavarie a St. Carnia-Venzone! *Li*: (F), M. Beigua (Bari, i.l.), Osiglia! Rossiglione! Casella! Genova! Passo della Scoffera! *Em*: Civitella di Romagna! *To*: (F), canale Verga sulle Alpi Apuane! Passo Muraglione! [10].

### 104. *Deronectes delarouzei* (Jacq. du Val, 1868) (*Hydroporus*)

Pirenei, Appennino.

Piemonte, Liguria, Emilia, Italia centrale e meridionale (tranne Puglia).

*Pi*: (F: 438), *Li*: (F), M. Antola; M. Penna; Colle Melogno; Vignai (Rocchi, i.l.), M. Beigua! *Em*: (F), San Benedetto d'Alpi (Rocchi, i.l.), Capanne a Verghereto! *To*: (F), Passo Futa; Fornovolasco; Passo Consuma; Castagno d'Andrea; Zeri; Solaia (Rocchi, i.l.), Castelnuovo di Garfagnana! Vallombrosa! Pisa! M. Amiata! *Um*: Lippiano! *Ma*: (F), Potenza Picena! M. Sibillini (Val Bolognola)! *La*: M. Terminillo! Bosco Martese sui M.ti della Laga! Filettino! *Abr*: (F), F. Giovanco a Bisegna! F. Sangro a Pescasseroli! Torr. Fondillo a Opi! *Cam*: (F), torr. Ficocchia a Calitri! *Ba*: Brienza! Marsico Vetere! Tramutola! Lagonegro! Latronico! Cersosimo! Terranova Pollino (Vaquarro e Cugno dell'Acero)! *Cal*: (F), M. Paleparto a Longobucco! Camigliatello (torr. vari, F. Mucone, F. Neto, F. Cecita)! Lorica (torr. Coppo, torr. Frappa I e II)! F. Simeri al Villaggio Mancuso! Cerva! San Pietro Magisano! Gambarie! Antonimina!

### 105. *Deronectes moestus* (Fairm., 1858) (*Hydroporus*)

Europa meridionale (al Nord sino in Belgio ma non in Germania), Marocco, Algeria.

Tutta Italia (tranne Friuli Venezia Giulia), Sicilia, Sardegna.

*Pi*: (F: 439), Rovasenda! Lombardore! Gassino Tor.! Pino Torinese! Cavoretto! Mondovì! Pezzolo Valle Uzzone! Castelnuovo Don Bosco! Costigliole d'Asti! Gallareto! Cassano Spinola! *Lo*: (F), Venegono Inf.! Gaggiolo! Cassano Magnago! Tradate! Varzi! *Ve*: (F), Bosco Cansiglio! Cancello a Verona! Posina! Casacorba! Treviso! Teolo! *Taa*: Foresta Paneveggio-Dolomiti!

---

([10]) Nell'Appennino Ligure e Tosco-Emiliano esistono popolazioni particolarmente difficili da determinare nelle quali coesistono talvolta i caratteri di *D. aubei* e *D. delarouzei*.

Rovereto! Piani d'Avio sul M. Baldo! *Li*: (F), Calice Ligure; M. Moro; Recco (Rocchi, i.l.), San Remo! Valle Argentina! Imperia! Diano S. Pietro! Villanova d'Albenga! Albenga! Voltri! San Lorenzo di Cas.! Genova (rio Montesignano, rio Creto, rio di Quinto e Molassana)! *Em*: (F), Carpaneto Piac.! Sacca Po! Parma! Roncrio di Bologna! Imola! *To*: (F), S. Giovanni alla Vena! (Della Beffa e Gagliardi, 1910: 17), Passo Futa; torr. Pesa a Sambuca; torr. Mugnone a Caldine; torr. Falterona a San Godenzo; Greve; Reggello; Sticciano; Suvereto; Canneto; Firenzuola (Rocchi, i.l.), Pietrasanta! Viareggio! Camaiore! Firenze! Siena! I. Elba! Poggio Cavallo a Grosseto! M. Amiata! *Um*: Lippiano! L. Trasimeno! Assisi! Foligno! Spoleto! *Ma*: Camerino! Camporotondo! *La*: M. Terminillo! Rota! Roma (ris. Bufalotta)! Olevano Rom.! M. Cavo! Filettino! *Abr*: (F), F. Giovenco a Bisegna! Pescasseroli (sorg. F. Sangro e F. Sangro a m 1150)! fosso Vandra a Opi! Castelli! torr. Pescara a Pizzone! F. Vandra a Isernia! *Cam*: (F), Gallo! Bagnoli Irp. (F. Calore a L. Laceno)! *Pu*: Foresta Umbra! *Ba*: (F), Melfi! Venosa! Banzi! Muro Lucano! Bella! Sarnelli! Possidente! Ruoti! Avigliano! Pietragalla! Baragiano! Picerno! Vaglio! Satriano di Luc.! Brienza! Corleto Pert.! Tramutola! Sant'Arcangelo! San Chirico! Latronico! Moliterno! Cersosimo! Grassano! Matera! Salandra! Accettura! Ferrandina! San Mauro Forte! Craco! Bernalda! Aliano! Caputo! Gennaio! Tursi! *Cal*: (F), Mucone ad Acri! Duglia! M. Paleparto! F. Cecita a Camigliatello! Petrona! La Fiumarella a Catanzaro! Antonimina! Bagaladi! Campi di Reggio in Aspromonte! *Si*: (F), foce F. Oreto! Piana degli Albanesi! Ficuzza (Gorgo del Drago e Bev. Colonia)! Isnello! Madonie (Valle Madonie e Piano Zucchi)! foce F. Pollina! torr. S. Cataldo a Francavilla di Sicilia! *Sa*: (F), M. Limbara! F. Silis a Sorso! Pattada! Monti! Olbia! Siniscola! foce F. Padrogiano! Orgosolo! Desulo! rio Pramaera a Lotzorai! Asuni! Siliqua! Domus de Maria! Pula! Capoterra! Quartu S. Elena! Cagliari! Flumini! Sinnai! F. Flumendosa a Villaputzu! Castiadas!

106. *Deronectes fairmairei* (Lepr., 1876) (*Hydroporus*)

Europa mediterranea dalla Spagna all'Epiro, Marocco.

Liguria, Toscana, Lazio, Sardegna (b = sub *bombycinus* Lepr.).

*Li*: (F: 441), F. Centa ad Albenga! M. Creto a Genova! *To*: (F), S. Giovanni alla Vena! (Della Beffa e Gagliardi, 1910: 18,b), *La*: Rocca di Papa (Luigioni e Tirelli, 1910: 50,b), Roccagiovine! M. Cavo! *Sa*: rio Sadali a Nuoro! (Angelini, 1977: 50,b).

Piemonte (Baudi, 1889: 34,b), Emilia, Sicilia (Luigioni, 1929: 158,b).

## Genere **Stictotarsus** Zimmermann, 1917

107. *Stictotarsus duodecimpustulatus* (F., 1792) (*Dytiscus*)

Europa (al Nord sino all'estremo sud della Scandinavia; ad Est sino in Germania ed Austria; Guignot, 1947: 141, lo indica di Polonia, dato non confermato da Galewsky, 1971; Iugoslavia? — Gueorguiev, 1971: 15).

Italia settentrionale (tranne Veneto e Friuli Venezia Giulia), Italia centrale, Campania, Basilicata, Sicilia, Sardegna.

*Pi*: (F: 445), Vignale a Novara! F. Orco a Rivarolo Can.! Torino dint.! Valenza Po! *Lo*: (F), Lavenone! Milano (Monlué)! *Taa*: Lana (Peez e Kahlen, 1977: 86), *Li*: (F), torr. Pora a Calice Lig. (Rocch, i.l.), Ventimiglia! San Remo! Albenga! Finale Lig.! Savona! Genova-Pegli! Recco! *Em*: App. Piacentino! *To*: (F), Rimigliano; Suvereto; stagni di Castiglione (Rocchi, i.l.), F. Magra a Pontremoli! Viareggio! Grassina! *Um*: Ellera! *Ma*: Iesi (Rocchi, i.l.), *La*: M.ti della Tolfa! *Abr*: (F), torr. Pescara a Pizzone! *Cam*: Salerno! M. Alburni! *Ba*: torr. Pergola a Satriano di Luc.! *Si*: Rometta (Ragusa, 1921: 85 e Vitale, 1918/20: 24), F. Catalubo a Balestrate! *Sa*: rio Pramaera a Lotzorai! Quartu S. Elena! Castiadas!

108. *Stictotarsus procerus* (Aubé, 1838) (*Hydroporus*)

Sicilia, Sardegna, Corsica, Marocco, Algeria.

Sicilia, Sardegna.

*Si*: (F: 446), *Sa*: (F), Dolianova (Rocchi, i.l.), Villaputzu! Santadi! San Sperate!

## Genere **Potamonectes** Zimmermann, 1921

### 109. *Potamonectes* (s. str.) *canaliculatus* (Lac., 1835) (*Hydroporus*)

Europa media e meridionale (dalla Pen. Iberica — Lagar, 1949: 56 — all'Olanda — Nieukerken, 1978: 104 — e Danimarca; ad Est sino in Polonia e Grecia; sembra mancare in Romania, Iugoslavia e Bulgaria).

Piemonte, Liguria, Abruzzo, Basilicata, Calabria.

*Pi*: (F: 451), Quarto d'Asti! *Li*: Ventimiglia! *Abr*: (F), torr. Pescara a Pizzone! *Ba*: (F), Venosa! Banzi! Genzano di Luc.! Acerenza! Fiumara di Bella a Bella! Avigliano! Baragiano! Picerno! Vaglio! Satriano di Luc.! Corleto Perticara! Marsico Vetere! Tramutola! Chiaromonte! Senise! San Paolo Albanese! Ferrandina! San Mauro Forte! Stigliano! Aliano! Caputo! Sannano! Montalbano Ionico! Tursi! Valsinni! Policoro! torr. Pantano e torr. Toccacielo a Nova Siri! *Cal*: (F), Sibari! Acri! F. Crocchio a Cerva!

### 110. *Potamonectes* (s. str.) *cerisyi* (Aubé, 1836) (*Hydroporus*)

Africa ed Europa mediterranea (tranne Dalmazia), coste del Mar Nero, steppa dei Kirghisi, Siberia merid., Kazakistan, Turkmenistan, I. Canarie, I. Madera.

Liguria, Italia centrale (tranne Umbria) e meridionale, Sicilia, Sardegna.

*Li*: Oneglia! *To*: (F: 459), Bocca d'Ombrone (Rocchi, i.l.), Orbetello! *Ma*: Civitanova Marche! Cupra Marina! *La*: Pratica di Mare! *Abr*: Portocannone! *Cam*: Napoli! *Pu*: (F), Manfredonia! Bari! S. Pietro in Bevagna a Manduria! Torre Colimena ad Avetrana! Torre Lapillo! *Ba*: (F), Policoro! torr. Pantano a Nova Siri (pozze residue)! *Cal*: (F), Sibari! *Si*: (F), I. Eolie! foce F. Platani! Agrigento! Mussomelli! Gela! torr. Vendicari a Pachino! I. Pantelleria! *Sa*: (F), Oristano; stagno Molentargius (Rocchi, i.l.), Riola Sardo! Quartu S. Elena! Cagliari! Muravera!

### 111. *Potamonectes* (s. str.) *griseostriatus* (De Geer, 1774) (*Dytiscus*)

Europa intera, Siberia, Asia centrale sino al Tibet, Mongolia, India, Kashmir (Vazirani, 1977: 50 e Brancucci, 1979: 198) Marocco, Nord America (Zimmermann e Smith, 1975: 657-661).

Italia settentrionale (tranne Liguria ed Emilia), Lazio, Abruzzi, Campania, Basilicata, Calabria, Sardegna (c = *f. catascopicum* Say).

*Pi*: (F: 460), Ollomont; Rhêmes; M. Zerbion e M. Sarezza in Val d'Ayas (Rocchi, i.l.), L. Anjonan in Valsavaranche (c)! Colle Piccolo San Bernardo! L. Tramail a Breuil! Oropa! Sestriere! F. Po a Chivasso! S. Anna di Valdieri! L. Roburent! *Lo*: L. Rogneda in Valtellina! Val Brembana! Breno! *Ve*: Sappada! M. Grappa! *Taa*: (F), Lagazuoi! Val Venosta! (Peez e Kahlen, 1977: 86), L. Landro (Rocchi, i.l.), Ortler (typ. e c)! Foresta Paneveggio (c)! Bormio! Val Genova! L. Solare in Valle Sole! Passo di Rolle! Trento! *Fvg*: F. Tagliamento a Bordano! *La*: torr. a m 1600 sul M. Terminillo! *Abr*: Piana di Campo Felice! L. Vivo sul Parco Nazionale! *Cam*: (F), F. Calore a Bagnoli Irpino! Piano Verteglia sui M.ti Picentini! foce F. Sele! *Ba*: torr. a m 1300 sul M. Sirino a Lagonegro! torr. Duglia a Terranova Pollino! *Cal*: (F), Camigliatello (F. Neto, laghetti e torrenti vari)! Lorica (torr. Frappa II)! *Sa*: Ozieri! Olbia! Cagliari!

Toscana (Luigioni, 1929: 159).

### 112. *Potamonectes* (s. str.) *martini sardus* (Gemm. & Har., 1868) (*Hydroporus*)

Sardegna, Sicilia?, Is. Naxos (teste Zimmermann, 1933).

Sicilia, Sardegna.

*Si*: (F: 458) Castelbuono (Ragusa, 1920: 36), *Sa*: (F), Siliqua! Pula! F. Padrogiano ad Olbia! Ottana! Valle dell'Isalle! rio Sadali a Nuoro! Orgosolo! rio Pramaera a Lotzorai! F. Tirso a Fordongianus! Asuni! Poetto! Cagliari! Quartu S. Elena! Assemini! Decimomannu! San Sperate! Villaputzu! Porto Corallo! Castiadas!

113. *Potamonectes* (s. str.) *clarki* (Woll., 1862) (*Hydroporus*)

Portogallo, Andalusia, Sardegna, Asia Minore, Nord Africa sino all'Hoggar (PEYERIMHOFF, 1931: 22), I. Canarie.

Sardegna [11].
*Sa*: (F: 467), Fonni!
Sicilia? (BERTOLINI, 1899: 21).

114. *Potamonectes* (s. str.) *fenestratus* (Aubé, 1836) (*Hydroporus*)

Campania, Sicilia.

Campania, Sicilia.
*Cam*: (F: 467), Napoli! *Si*: (F), F. Oreto a Palermo! F. Pollina! Isnello! Castelbuono! Mistretta (f. typ. e f. *schaumi* Aubé)! Caronie! torr. S. Cataldo a Francavilla (f. typ. e f. *schaumi* Aubé)! foce F. Simeto! Paternò! F. Platani ad Agrigento! Gela!
Sardegna (BARGAGLI, 1871: 48 sub *H. schaumi* Aubé).

115. *Potamonectes* (s. str.) *luctuosus* (Aubé, 1836) (*Hydroporus*)

Europa mediterranea dal sud della Francia alla Grecia, Asia Minore.

Tutta Italia (tranne Puglia), Sicilia [12]. (t = f. typ.; s = f. *sericeus* Costa; l = f. *lugubris* Rag.).
*Pi*: (F: 469), Torino (F. Po e torr. Stura)! Voltaggio (t)! Stazzano (t)! Cassano Spinola (t,s)! *Lo*: Salice Terme (t)! *Ve*: (F), Agordo (t)! M. Grappa (t)! Nervesa (s)! *Taa*: F. Adige ad Avio! *Fvg*: (F), Venzone (t)! Gorizia (t,l)! S. Pier d'Isonzo (t)! *Li*: (F), torr. Gravegnola a Brugnato (ROCCHI, i.l.), Ventimiglia (t)! Busalla (t)! Genova (t)! Ameglia (s)! *Em*: (F), Val Tidone (t,l)! Parma (t,l)! Scandiano (t)! Spilamberto (s)! *To*: (F), torr. Falterona a S. Godenzo; torr. Sterza a Canneto; F. Cernia a Suvereto (ROCCHI, i.l.), S. Quirico d'Orcia (PEDERZANI, i.l.), Cecina a Larciano (t)! F. Mugnone a Firenze (s)! Marradi (t,s)! Arcidosco (t)! *Um*: (F), Gubbio (t,s)! Ferentillo (t)! *Ma*: Camporotondo (t)! *La*: (F), F. Paglia ad Acquapendente (ROCCHI, i.l.), Cittaducale (t,s)! M. Terminillo (t)! dint. Roma (s)! Roccagiovane (t)! *Abr*: (F), Isola del Gran Sasso (l)! Casalbordino (t,s,l)! F. Vandra a Isernia (t,s,l)! *Cam*: Calitri-torr. Ficocchia (t)! *Ba*: (F), (praticamente ovunque t,s,l, più abbondanti s e l), Venosa! Banzi! Genzano di Luc.! Acerenza! Fiumara di Bella a Bella! Ruoti! Avigliano! Fiumara di Avigliano a Baragiano! Fiumara di Picerno a Picerno! Vaglio! Anzi! Laurenzana! Corleto Perticara! Marsico Vetere! Tramutola! Cersosimo! S. Paolo Albanese! Accettura! S. Mauro Forte! Stigliano! Tursi! Valsinni! Policoro! torr. Pantano e torr. Toccacielo a Nova Siri! *Cal*: Villapiana (s,l)! Villaggio Mancuso (l)! F. Simeri a S. Pietro Magisano (l)! *Si*: (F), Castellammare del Golfo (l)! foce F. Pollina (s,l)! Castelbuono (l,s)! Portella Femminamorta sui M.ti Nebrodi (s)! M. Soro (s)!
Sardegna (AUBÉ, l.c.).

116. *Potamonectes* (s. str.) *bucheti* (Reg., 1898) (*Hydroporus*)

Provenza orientale, Liguria.

Liguria.
*Li*: (F: 470), rio del Trono a San Michele in Val Roja (SANFILIPPO, 1962: 23), rio Bujardetta ad Acquasanta pr. Genova!

---

([11]) Ritengo che *P. clarki* e *P. martini sardus* meritino revisione. Dallo studio di molti esemplari di Sardegna, Pen. Iberica e Nord Africa mi sono reso conto che non sussistono sostanziali e costanti differenze fra le due entità sicché non escluderei che esse appartengano ad un unico taxon: *P. martini sardus* è normalmente più simile a *P. clarki* che alla f. typ. Per tali mie perplessità, attribuisco con molti dubbi i due esemplari di Fonni da me esaminati (VII.1911, leg. Dodero, coll. Mancini, Mus. di Genova) a *P. clarki*.

([12]) La citazione di Sardegna non è più stata confermata, dopo la citazione originale in AUBÉ, 1836: 235. Ripresa da AA. successivi questa citazione fu scartata da PORTA, 1949: 105. Allo stato attuale delle conoscenze, si potrebbe ipotizzare un errore di etichettatura del materiale tipico.

117. *Potamonectes* (s. str.) *sansi* (Aubé, 1836) (*Hydroporus*)

Europa mediterranea occ. dalla Spagna all'Italia meridionale fino in Calabria e Sicilia.

Lombardia, Liguria, Emilia, Italia centrale e meridionale (tranne Puglia), Sicilia.

*Lo*: (F: 471), Milano (Monlué)! *Li*: (F), Nasebe (Rocchi, i.l.), Ventimiglia! S. Lorenzo di Casanova! Genova (Molassana)! *Em*: (F), Mirandola! Monghidoro! *To*: (F), torr. Mugnone a Celdine (Rocchi, i.l.), Castelnuovo di Garf.! *Um*: Lippiano! Casigliano! *Ma*: (F), Iesi (Rocchi, i.l.), Cupra Marina! *La*: Cittaducale! Mazzano Rom.! *Abr*: (F), Casalbordino! Palena! torr. Pescara a Pizzone! *Cam*: torr. Ficocchia a Calitri! *Ba*: (F), Melfi! Rapolla! Venosa! Atella! Genzano di Luc.! Acerenza! Muro Lucano! Bella! Sarnelli! Possidente! Avigliano! Pietragalla! Baragiano! Picerno! Vaglio! Brienza! Anzi! Laurenzana! Perticara! Marsico Vetere! Tramutola! Sant'Arcangelo! Latronico! Moliterno! Senise! Cersosimo! S. Paolo Albanese! Grassano! Matera! Salandra! Oliveto Luc.! Accettura! Policoro! torr. Pantano e torr. Toccacielo a Nova Siri! *Cal*: (F), foce F. Amato! Antonimina! *Si*: (F), Piano Zucchi sulle Madonie!

118. *Potamonectes* (s. str.) *depressus elegans* (Panzer, 1794) (*Dytiscus*) [13]

Europa centro-meridionale (al Nord sino all'Inghilterra merid., Olanda, Germania centrale, Cecoslovacchia); la f.typ. risulta diffusa nell'Europa centro-settentrionale, Siberia, Nord America (Zimmermann e Smith, 1975: 711-713).

Italia settentrionale (tranne Emilia), Toscana.

*Pi*: (F: 472), L. Anjonan! Valle Susa! Rivara! Rivarolo! Chivasso! Torino (Mirafiori e torr. Stura)! Viozene! Montaldo Dora! *Lo*: (F), Ponte Ticino a Magenta! Milano (Monlué)! Borghetto Lod.! *Ve*: (F), F. Piave a Pederobba (Rocchi, i.l.), Feltre! Cismon del Grappa! Sandrigo! Possagno! Nervesa! Carmignano di Brenta! *Taa*: Lana (Peez e Kahlen, 1977: 86), Passo Rolle (Rocchi, i.l.), Tassullo! Trento! Mezzano! Villa Lagarina! Rovereto! L. Loppio! Ala! *Fvg*: (F), Peonis! Monfalcone! Pieris! Isola Morosini! *Li*: (F), Torr. Pora a Calice; torr. Gravegnola a Brugnate (Rocchi, i.l.), Ventimiglia dint. (torr. Roja, Nervia e Bevera)! torr. Centa ad Albenga! Recco! *To*: F. Magra ad Aulla; Zeri (Rocchi, i.l.), F. Magra a Pontremoli!

## Genere **Oreodytes** Seidlitz, 1887

119. *Oreodytes davisi* (Curtis, 1831) (*Hydroporus*)

Montagne di tutta Europa.

Italia settentrionale, Toscana.

*Pi*: (F: 480), Norea (Rocchi, i.l.), Cogne! Valtournanche! Pian di Verra ad Ayas! Domodossola! Scopello! S. Maria Magg.! Alpe della Finestra! Susa! Sestriere! Traves! Monviso! Crissolo! L. Oseront! Cuneo! torr. Stura a Vinadio! Val Gesso! Terme di Valdieri! L. Roburent! Frabosa Soprana! Passo della Bocchetta! *Lo*: (F), Campodolcino! Chiareggio! Bormio! Valbondione! Lavenone! *Ve*: (F), Agordo (Rocchi, i.l.), Cortina d'Ampezzo! Vigo di Cadore! Livinallongo! M. Baldo! M. Lessini! Giazza! Posina! Lonigo! Villorba! Pederobba! *Taa*: (F), Bressanone; Luson; Bolzano; Lana; Praderfeld (Peez e Kahlen, 1977: 86, sub *borealis* Gyll) Campitello; Predazzo (Rocchi, i.l.), Sarano! L. Tovel! F. Sarca a Bocenago! Cavalese! Campitello di Fassa! Mezzano! torr. Leno di Vallarsa! Rovereto! *Fvg*: (F), Pontebba! Tarvisio! L. Fusine! Moggio Udinese! Venzone! Latisana! Claut! *Li*: (F), Osiglia! *Em*: aff. L. di Quarto (Pederzani, i.l., da ex leg. Sama), *To*: (F), torr. Renara sulle A. Apuane!

---

(13) La f. typ. risulta citata di Piemonte, Lombardia (Bertolini, 1872: 36), Veneto (Porta, 1923: 249), Trentino Alto Adige (Luigioni, 1929: 159), Friuli Venezia Giulia (Gortani, 1905: 62), Toscana (Bertolini, 1899: 21), Sardegna (Bargagli, 1871: 48). Concordo con Schaeflein, 1971: 50 e Franciscolo, 1979: 472 e segg. nel ritenere la f. typ. estranea alla fauna italiana.

120. *Oreodytes meridionalis* Bin. & Sanf., 1971

Abruzzi, Campania, Calabria.

*Abr*: (F: 482, sub *davisi* Curtis), Val Fondillo a Pescasseroli! *Cam*: (F), torr. Tusciano ad Acerno! F. Calore a Bagnoli Irpino! *Cal*: (F), F. Neto a Camigliatello! M. Volpintesta! Lorica (torr. Frappa I e II, torr. Coppo, torr. Rovalecchio, torr. a m 1300)! F. Crocchio a Cerva!

121. *Oreodytes rivalis* (Gyll., 1827) (*Hydroporus*)

Europa (al Sud sino alla Sierra de Guadarrama, Calabria, Macedonia; al Nord sino alla Fennoscandia merid.), Siberia, Mongolia, Giappone, USA (Larson, 1975: 323).

Tutta Italia (tranne Emilia, Puglia e Basilicata) (r = *rivalis* Gyll., s = ab. *sammarki* Sahlb.).

*Pi*: (F: 483), Miroglio; Norea; Alma; Corsaglia (Rocchi, i.l.) Val di Lanzo (r,s)! Terme di Valdieri (r)! Ormea (r)! *Lo*: Campodolcino (r)! Sondrio (r)! *Ve*: Lavardet (r)! Feltre (r,s)! M. Baldo (r)! Giazza (r)! Posina (r)! Cismon del Grappa (r,s)! Velo d'Astico (r)! *Taa*: (F), Lana (Peez e Kahlen, 1977: 86), Predazzo (Rocchi, i.l.), Trento (r)! M. Baldo (r,s)! *Fvg*: (F), Venzone (r,s)! *Li*: (F), Ventimiglia (s)! *To*: (F), Vallombrosa (r) (Rocchi, i.l.), *Um*: Sellano (r)! *Ma*: Pievebovigliana (r)! Polverina (r)! *La*: Lazio (Gobbi, 1973: 30), M. Terminillo (r)! *Abr*: Val Fondillo a Opi (r)! *Cam*: (F), F. Calore a Bagnoli Irpino (r)! *Cal*: (F), Camigliatello (torr. vari e F. Neto) (r)! Lorica (torr. Coppo, Frappa I e II, torr. Rovalecchio) (r)!

122. *Oreodytes septentrionalis* (Gyll., 1827) (*Hydroporus*)

Europa (al Sud sino a Leon — Bertrand, 1956: 14 — Oviedo e Santander, Toscana, Slovenia), Siberia, Mongolia, Nord America (Anderson, 1962: 65, Stato dell'Utah).

Italia settentrionale (tranne Emilia), Toscana.

*Pi*: (F: 485), torr. Stura a Traves! Torino (F. Po e Mirafiori)! F. Po a Sanfront! Saluzzo! Villafranca! *Lo*: (F), Botta di Val Brembana (Pederzani, i.l.), Montello! *Ve*: (F), F. Piave a Santa Croce; Valstagna-Vicenza (Bari, i.l.), F. Piave a Pederobba (Rocchi, i.l.), torr. Cordevole ad Agordo! Feltre! Cismon del Grappa! *Taa*: (F), Ponte Sulio-Valsugana (Bari, i.l.), *Fvg*: (F), F. Tagliamento a Casarsa (Pederzani, i.l.), Gorizia! Sagrado d'Isonzo! San Pier d'Isonzo! Isola Morosini! *Li*: (F), Conscenti (Rocchi, i.l., f. *devillei*), Rezzoaglio d'Aveto! *To*: (F).

## Sottofamiglia Noterinae Régimbart, 1878

### Tribù Hydrocanthini Sharp, 1882

#### Genere **Canthydrus** Sharp, 1882

123. *Canthydrus diophthalmus* (Reiche & Saulcy, 1855) (*Hydrocanthus*)

I. Baleari, Sardegna, Sicilia, Nord Africa dal Marocco all'Egitto, Libano, Siria.

Sicilia, Sardegna.

*Si*: (F: 496), Lentini! Carlentini! *Sa*: (F), I. della Vacca (Bedel, 1895: 375).

### Tribù Noterini Sharp, 1882

#### Genere **Noterus** Clairville, 1806

124. *Noterus laevis* Sturm, 1834

Spagna, Francia meridionale e coste atlantiche, Sardegna, Sicilia, Nord Africa.

Sicilia, Sardegna.

*Si*: (F: 501), Balestrate! Ficuzza! Mistretta! Portella del Contrasto! L. Quattrocchi! Bosco Medda sulle Caronie! Messina! L. Pergusa! F. Platani a Castronovo! L. Lentini! F. Ciane a Siracusa! *Sa*: (F), Nurallao; Gonnesa; Siniscola (PEDERZANI, i.l.), Macomer (ROCCHI, i.l.), Sorso! Codaruina! Ozieri! Arzachena! Asuni! Siliqua! Elmas! F. Flumendosa a Villaputzu! stagno di Colostrai a San Priamo!

Lombardia (BERTOLINI, 1827: 38), Emilia (BERTOLINI, 1899: 22); la citazione di Liguria (LUIGIONI, 1929: 150), si riferisce a località sita in Francia (Mentone).

## 125. *Noterus clavicornis* (De Geer, 1774) (*Dytiscus*)

Europa (al Nord sino all'Inghilterra centrale ed estremo sud della Fennoscandia), Asia sino in Mongolia, Turkestan, Kashmir e Cina (FENG, 1932-33: 323 e VAZIRANI, 1977: 1).

Tutta Italia, Sicilia, Sardegna.

*Pi*: (F: 502), F. Sesia a Ghislarengo! Cossato! Novara! Vignale a Novara! Ivrea! Lombardore! Leinì! F. Po a Chivasso! Torino (F. Po, torr. Stura)! Alessandria! Gavi! Lerma! Valenza Po! Cassano Spinola! *Lo*: (F), Motta di Caspoggio (ROCCHI, i.l.), Viggiù! Olona! Maggio! L. Sartirana! Brivio! Iseo! Magenta! Gaggiano! Garbagnate Mil.! Milano (Monlué)! Monza! Lodi! Pavia! Castellaro a Monzambano! Mantova! Villa Poma! *Ve*: (F), Venezia (RATTI, 1981), Bosco Cansiglio! Carpen! F. Fibbio a Verona! Sona! Villafontana! Cerea! Legnago! Oliero! S. Pancrazio! Dolo! Mestre! Laguna Veneta! S. Giuliano a Venezia! Cavallino! Caorle! Bibione! Portogruaro! Anguillara Veneta! *Taa*: (F), Bressanone; Ora (PEEZ e KAHLEN, 1977: 86), L. Caldonazzo! Aldeno! Nomi! Besenello! Rovereto! *Fvg*: (F), Fagagna! Isola Morosini! foci Timavo! Trieste (Opicina)! Muggia! *Li*: (F), stagno di Roccagrande a Casarza (SANFILIPPO, 1978: 132), Albenga! Altare! Loano! Casella! La Spezia! *Em*: (F), Piacenza! Sacca Po! Parma! Sala Bolognese! Mezzolara! Bologna! Ravenna! *To*: (F), I. Capraia! (RAZZAUTI, 1919: 14; MORETTI eAA., 1967: 15), I. Elba (ROCCHI, 1980: 123), Bientina; L. Sibolla; La Trappola a Grosseto; Troscia (ROCCHI, i.l.), Viareggio! Torre del Lago Bagni! Lucca! Fucecchio! Campi Bisenzio! Firenze (Sesto)! Migliarino! Gombo! San Rossore! Livorno! *Um*: (F), L. Trasimeno a Torricella! Colfiorito! *Ma*: Civitanova Marche! M. Sibillini (Piano Perduto)! *La*: L. Ventina! (MORETTI e AA., 1972: 89), Vallerano! Cittaducale (F. Velino e torr. vari)! M. Terminillo! Roma (Fiumicino, Maccarese e Pietralata)! *Abr*: (F), Roseto! Pescara! sorg. F. Volturno a Rocchetta a Volturno! F. Vandra a Isernia! *Cam*: L. delle Canne ad Aquilonia! foce F. Tusciano! foce F. Sele! *Pu*: (F), Foresta Umbra! Manfredonia! Torre Colimena! Brindisi (Torre Testa, Apani e F. Grande)! Tuturano! Casalabate a Lecce! San Cataldo! L. Alimini ad Otranto! *Ba*: Melfi! Pescopagano! Muro Lucano! Vaglio! Satriano di Luc.! Laurenzana! Lagonegro! Grassano! Salandra! Accettura! Bernalda! Policoro! Nova Siri (torr. Pantano e torr. Toccacielo)! *Cal*: (F), Sibari! Camigliatello (laghetti vari e F. Neto)! *Si*: (F), Caronie! F. Ciane a Siracusa! *Sa*: (F), Villanova Monteleone! foce F. Coghinas a Codaruina! F. Coghinas a Perfugas! foce rio Manno nel L. Coghinas! Arzachena! Ottana! stagno di Colostrai a Muravera!

## 126. *Noterus crassicornis* (Müller, 1776) (*Dytiscus*)

Europa (a Sud sino a Barcellona, Sicilia, Macedonia e Bulgaria; a Nord sino alla Fennoscandia centrale), Asia Minore (GUEORGUIEV, i.l.), Siberia, Kashmir, Cina (FENG, 1932-33: 323).

Tutta Italia (tranne Friuli Venezia Giulia, Marche, Puglia), Sicilia.

*Pi*: (F: 502), Lombardore! Chivasso! Valenza Po! *Lo*: (F), Brivio! F. Ticino a Pavia! Mantova! *Ve*: (F), Verona! Bovolone! Vallese! Oppeano! Cerea! S. Pancrazio! Dolo! Mestre! Mira! Venezia! Portogruaro! Teolo! *Taa*: (F), Aldeno! Valle Lagarina! *Li*: Sarzana! *Em*: (F), S. Giovanni a Novellara! Mezzolara! Persiceto! Ravenna! *To*: I. Elba! *Um*: Colfiorito! *La*: (F), Roma (Fiumicino e Maccarese)! Pratica di Mare! *Abr*: Pescara! *Cam*: foce F. Tusciano! foce F. Sele! *Ba*: (F), Policoro! *Cal*: (F), Acri! *Si*: (F), Lentini!

Sardegna (PORTA, 1923: 257).

## Sottofamiglia Laccophilinae Leconte e Horn, 1883

## Genere **Laccophilus** Leach, 1817

127. *Laccophilus variegatus* (Germar, 1812) (*Dytiscus*)

Europa (al Nord sino all'estremo sud di Norvegia e Svezia), Nord Africa, Egitto, Asia Minore e centrale sino al Turkestan, Persia settentrionale, Arabia Saudita (Brancucci, 1979: 159, Damman).

Tutta Italia, Sicilia, Sardegna.

*Pi*: (F: 507), Ronsecco! Vignale a Novara! Ivrea! Lombardore! Torino (torr. Stura e F. Po)! F. Po a Moncalieri! Cassano Spinola! Valenza Po! *Lo*: (F), Garbagnate! (Rocchi, i.l.), Venegono Inf.! L. Sartirana! Iseo! Milano dint.! Casalpusterlengo! F. Ticino a Pavia! Cremona! Rivolta d'Adda! Castellaro! Pozzolengo! Mantova! Ponte di Fiesole! *Ve*: (F), Vallese! Pellegrina! Cerea! Gazzo Veronese! Legnago! S. Pancrazio! Mira! Dolo! Laguna Veneta! Bibbione! Portogruaro! *Taa*: (F), Bolzano; L. Caldaro; L. Monticolo (Peez e Kahlen, 1977: 87), Trento! Valle Lagarina! Volano! Rovereto! Avio! *Fvg*: (F), Peonis! Fagagna! Monfalcone! Isola Morosini! Trieste! *Li*: (F), Sarzana! *Em*: (F), Piacenza! Modena! Sala Bolognese! Ravenna! *To*: (F), Migliarino; L. Sibolla; La Trappola a Grosseto (Rocchi, i.l.), Viareggio! Lucca! Fucecchio! Campi Bisenzio! Firenze (pal. Brozzi)! San Rossore! Pisa! I. Giglio! *Um*: (F), L. Trasimeno a Sant'Arcangelo (Rocchi, i.l.), Casigliano! *Ma*: Cupra Marina! *La*: L. Ventina! (Moretti e Aa., 1972: 89), Vallerano! Caprarola! Cittaducale! Roma (Porto)! *Abr*: (F), torr. Profluo a Villetta Barrea! Francavilla a Mare! sorg. F. Volturno a Rocchetta a Volturno! Portocannone! *Cam*: Napoli! foce F. Sele! *Pu*: (F), Brindisi (Torre Testa)! Tuturano! Lecce (Casalabate)! San Cataldo! L. Alimini ad Otranto! Gallipoli! *Ba*: Vaglio! foce F. Cavone! foce F. Agri! Policoro! torr. Pantano a Nova Siri! *Cal*: Rocca Imperiali! Villapiana! Sibari! *Si*: (F), F. Platani ad Agrigento! Lentini! foce F. Noto! *Sa*: (F), Arzachena! Olbia! Oristano!

128. *Laccophilus minutus* (L., 1758) (*Dytiscus*)

Europa intera, Nord Africa, Asia Minore, Asia centrale sino alla Siberia merid., Turkestan, Pakistan occ. (Vazirani, 1968: 238), Kashmir (Brancucci, 1979: 194).

Tutta Italia, Sicilia, Sardegna.

Questa specie mi è nota di circa 200 località di reperimento in tutta Italia, che ritengo superfluo elencare dettagliatamente. Solo nelle Marche essa sembra meno frequente che altrove; di questa Regione ho visto un unico reperto di Civitanova Marche.

129 a. *Laccophilus hyalinus hyalinus* (De Geer, 1774) (*Dytiscus*) [14]

Europa (al Sud sino in Francia meridionale, Italia sett.; al Nord sino alla Fennoscandia meridionale), Siberia merid., Asia Minore e centrale sino al Turkestan, Iran.

Italia settentrionale (tranne Liguria ed Emilia).

Taxon straordinariamente comune che, con la ssp. *testaceus* Aubé, mi è noto di oltre 270 località di reperimento.

129 b. *Laccophilus hyalinus testaceus* Aubé, 1836 [14]

Penisola Iberica, Francia merid., Italia a Sud del F. Po, Isole Tirreniche, Nord Africa dal Marocco alla Cirenaica, I. Canarie.

Piemonte, Liguria, Emilia, Italia centrale e meridionale, Sicilia, Sardegna.

---

([14]) Focarile, 1960: 82-87 e Franciscolo, 1979: 510 e segg., con argomentazioni opposte, entrambe efficaci, sostengono: il primo l'attribuzione a rango specifico delle due forme *hyalinus* e *testaceus*, il secondo la sostanziale conspecificità. Non sembrandomi il caso (né questa sarebbe la sede) di addentrarmi nel complesso problema, attribuisco alle due forme un rango subspecifico, seguendo Zimmermann, 1930: 15-16; perché ci troviamo, quanto meno, in presenza di due razze geografiche abbastanza ben delimitate.

## Sottofamiglia Colymbetinae Netolitzky, 1917

## Tribù Copelatini Régimbart, 1895

## Genere **Copelatus** Erichson, 1832

130. *Copelatus haemorroidalis* (F., 1787) (*Dytiscus*)

Europa (al Nord sino all'Inghilterra centrale ed estremo sud della Fennoscandia), Algeria, Iran, Turkmenistan, Siberia orientale.

Tutta Italia, Sicilia, Sardegna.

*Pi*: (F: 521), Lombardore! Pino Torinese! Castelnuovo Don Bosco! Gallareto! Valenza Po! *Lo*: (F), Venegono Inf.; L. Novate; Triangia (Rocchi, i.l.), Appiano Gentile! L. Annone! Iseo! Castellaro a Monzambano! Pozzolengo! *Ve*: (F), Lipoi-Feltre (Marcuzzi e Dalle Molle, 1976: 159), Mira! Dolo! Caorle! Bibione! *Taa*: L. Caldaro (Peez e Kahlen, 1977: 87), L. Pudro a Canzolino! Val Lagarina! Rovereto! *Fvg*: (F), Fagagna! Monfalcone! Trieste (Zaule)! *Li*: Sarzana! *Em*: (F), Albareto! Ravenna! *To*: L. Sibolla (Rocchi, i.l.), Torre del Lago Bagni! Campi Bisenzio! L. Montepulciano! Migliarino! *Um*: (F), Colfiorito! Foligno! *Ma*: Civitanova Marche! *La*: L. Ventina (Moretti e Aa., 1972: 92), Cittaducale (F. Velino e torr.)! Roma (Maccarese, Ponte Galeria, riserva Bufalotta)! *Abr*: Torino di Sangro! Campomarino! *Cam*: L. delle Canne ad Aquilonia! Salerno! foce F. Sele! *Pu*: (F), Brindisi (Torre Testa)! Tuturano! San Pietro Vernotico! Casalabate a Lecce! S. Cataldo! L. Alimini ad Otranto! Gallipoli! *Ba*: Bernalda! foce F. Basento! Policoro! *Cal*: (F), Villapiana! Sibari! Locri! Antonimina! *Si*: (F), Lentini! *Sa*: (F), Senorbì! Cagliari! Quartu S. Elena!

131. *Copelatus atriceps* Sharps, 1882

Penisola Iberica, Corsica, Sardegna, Sicilia, Lazio, Nord Africa.

Lazio, Sicilia, Sardegna.

*La*: Ardea; Torvaianica (Rocchi, i.l.), Roma (Gelsomino)! Marino! *Si*: (F: 522), 1 es. etichettato « Sicilia »! foce F. Pollina! *Sa*: Macomer (Rocchi, i.l.), F. Padrogiano ad Olbia! San Luri! Villacidro!

Campania (Luigioni, 1929: 160).

## Tribù Agabini Sharp, 1882

## Genere **Metronectes** Sharp, 1882

132. *Metronectes aubei* (Perris, 1869) (*Agabus*)

Corsica, I. Elba.

Toscana (I. Elba).

I. Elba: (F: 527), Marciana!

## Genere **Platambus** Thomson, 1860

133. *Platambus maculatus* (L., 1758) (*Dytiscus*)

Europa intera, Caucaso, Asia Minore, Siberia occidentale.

Italia settentrionale e centrale, Campania.

*Pi*: (F: 529), L. Malciaussia; Rossana (Rocchi, i.l.), Scopello! Biella! F. Orco a Rivarolo Can.! Lombardore! Mandria! Torino dint.! Carnino! Villafranca d'Asti! *Lo*: (F), L. Ghirla (Rocchi, i.l.), Clivio! Gaggiolo! rifugio Como al Lago Darlengo! Casatenovo! Paderno! Calolziocorte! Spluga! Lovero! Bergamo (Botta)! Milano! Monza! Cremona! *Ve*: (F), Sappada! Alleghe! Feltre! M. Baldo! Verona (Montorio e F. Fbibio)! Rivoli Veronese! San Giovanni Lup.!

Sona! L. Fimon! San Pancrazio! Lonigo! Treviso! Nervesa! *Taa*: (F), Bressanone; L. Braies (Peez e Kahlen, 1977: 87), Val Pusteria; Stilves, torbiera di Vipiteno (Rocchi, i.l.), L. Braies (f. typ. e f. *pulchellus* Heer)! Ora! M. Cevedale! L. Tovel! Trento! Bocenago! L. Molveno! Zambana! Val di Non! Roncone! Pieve di Ledro! Aldeno! Rovereto! Villa Lagarina! Ala! *Fvg*: (F), L. Fusine! Isola Morosini! Muggia! Trieste! Noghera! *Li*: (F), torr. Centa ad Albenga! Carcare! *Em*: M. Gibbio! Parma! Passo Cerreto a Collagna! *To*: (F), *Um*: Sellano! Casigliano! *Ma*: Camporotondo! *La*: F. Velino alle Terme di Cotilia! M. Terminillo! *Abr*: Altopiano Poggio Cancelli! *Cam*: M.ti Alburni!

Sicilia (Ragusa, 1887: 120 e Vitale, 1918-20: 27), Sardegna (Bertolini, 1899: 22).

## Genere **Agabus** Leach, 1817

### 134. *Agabus* (*Agabinectes*) *brunneus* (F., 1798) (*Dytiscus*)

Europa centro-meridionale (al Nord sino all'Inghilterra merid., Belgio, Renania, Svizzera), Nord Africa sino alla Tripolitania, Siria.

Tutta Italia (tranne Friuli Venezia Giulia), Sicilia, Sardegna.

*Pi*: (F: 538), Rovasenda! Lombardore! Mandria! Torino (Mirafiori)! Pino Torinese! Pianfei! Strevi! Voltaggio! Stazzano! Cassano Spinola! *Lo*: (F), Taino! Milano (Monlué)! Correzzana! *Ve*: Breonio! *Taa*: Dro! Pergine! *Li*: (F), Arenzano (Rocchi, i.l.), Ventimiglia! San Remo! Finale Lig.! Altare! Varazze! Mignanego! Casella! Genova (Borzoli, Voltri, Sturla)! Cavi! Lavagna! La Spezia! Ameglia! *Em*: Carpi! Casalecchio di Reno! Rio Ravone a Bologna! *To*: Suvereto; Porciano; Reggello; Vaian (Rocchi, i.l.), Viareggio! Torre del Lago Bagni! Lucca! Campi Bisenzio! Firenze (Sesto e Castello)! Siena! Guazzino! Pisa! Cucigliana! I. Elba! I. Giglio! Poggio Cavallo a Grosseto! *Um*: (F), Lippiano! Perugia! Assisi! *Ma*: Acqualagna! Tolentino! *La*: (F), L. Vico! Cittaducale! M. Terminillo! Rota! Roma (Maglianella e Fiumicino)! Marino! Sezze! *Abr*: (F), Parco Nazionale! Francavilla a Mare! sorg. F. Volturno a Rocchetta a Volturno! *Cam*: (F), Sorrento! Fusaro! F. Calore a Bagnoli Irp.! Salerno! *Pu*: (F), Foresta Umbra! San Basilio! Laterza! Grottaglie! F. Grande a Brindisi! Torre S. Giovanni ad Ugento! Tuturano! *Ba*: (F), Venosa! Pescopagano! Banzi! Possidente! Pietragalla! Vaglio! Brienza! Tramutola! Latronico! Matera! Salandra! Ferrandina! Policoro! torr. Pantano a Nova Siri! *Cal*: (F), M. Volpintesta e M. Paleparto in Sila! Camigliatello (torr. e laghetti vari, F. Cecita, F. Neto)! torr. Coppo a Lorica! *Si*: (F), Ficuzza! Madonie (contr. Pueria)! Mistretta! Floresta! Messina! Randazzo! *Sa*: (F), Siliqua; Domus-novas; Quartu S. Elena; Villacidro (Rocchi, i.l.), F. Silis a Sorso! Trinità d'Agultu! Chilivani! Pattada! M. Lerno! M. Limbara! Vignola! F. Padrogiano ad Olbia! Suni! Ottana! Posada! La Caletta-Siniscola! Orune! Orgosolo! Lotzorai! Carbonia! San Vito! F. Flumendosa a Villaputzu! Castiadas!

### 135. *Agabus* (*Agabinectes*) *didymus* (Ol., 1795) (*Dytiscus*)

Europa centro-meridionale (al Nord sino all'Inghilterra centrale, Germania e Polonia), Asia Minore, Nord Africa, Siria (Gueorguiev, 1962: 10).

Tutta Italia, Sicilia, Sardegna.

Specie molto comune della quale mi sono note oltre 250 stazioni di reperimento distribuite in tutte le Regioni; ritengo superfluo indicarle tutte limitandomi a quelle delle Marche e Lazio. *Ma*: Condigliano alla Gola del Furlo (Rocchi, i.l.), Acqualagna! Camerino! Camporotondo! Tolentino! Civitanova Marche! Cupra Marina! *La*: Cittaducale! Cerveteri! Ladispoli! Roma (Fiumicino, M. Parioli, Maccarese, Pietralata)! Mentana! Roccagiovine! Rocca Priora! Marino! Montecassino!

### 136. *Agabus* (*Dichonectes*) *binotatus* Aubé, 1836

Barcellona e I. Baleari (Fuente, 1921: 83), Italia, Sicilia, Sardegna e Corsica.

Piemonte, Lombardia, Liguria, Toscana, Umbria, Lazio, Campania, Sicilia, Sardegna.

*Pi*: Vignole Borbera! Cuneo! *Lo*: (F: 544), *Li*: Melogno! *To*: (F), I. Giglio! I. Capraia! Viareggio! Siena! *Um*: Lippiano! *La*: torr. Cosa a Guarcino; dint. Filettino! (Luigioni e Tirelli, 1910: 50), Oriolo Romano! Rota! Roma (Gianicolo, Acquacetosa, Acque Albule)! *Cam*: M.ti Alburni! *Si*: (F), Messina! *Sa*: (F), Orgosolo! Fonni! Gennargentu! M. Novo! Sorgono! Aritzo! Villacidro!

137 a. *Agabus* (*Dichonectes*) *biguttatus* f.typ. (Ol., 1795) (*Dytiscus*)

Europa (tranne Danimarca e Fennoscandia), Asia sino al Turkestan, Kashmir, Afghanistan, Pakistan, Iran, Nord Africa, I. Canarie.

Tutta Italia, Sicilia, Sardegna.

Specie molto comune, della quale mi sono note oltre 230 stazioni di reperimento distribuite in tutte le Regioni; ritengo pertanto superfluo riportare integralmente tali dati.

137 b. *Agabus* (*Dichonectes*) *biguttatus* var. *nitidus* (F., 1801) (*Dytiscus*) [15]

Si sovrappone alla f.typ. in Europa centro-meridionale, Asia centrale sino al Turkestan, Kashmir, Iran, Nord Africa; India (Brancucci, 1979: 200).

Tutta Italia, Sicilia, Sardegna.

Lo si rinviene frequentemente assieme alla f. typ. e mi è noto di circa 200 stazioni di reperimento distribuite in tutte le Regioni.

138. *Agabus* (*Dichonectes*) *dilatatus* (Brullé, 1832) (*Colymbetes*)

Europa mediterranea da Barcellona alla Russia merid., Asia Minore, Siria, Sinai, Algeria, Tunisia.

Piemonte, Emilia, Calabria, Sicilia.

*Pi*: (F: 549), *Em*: (F), *Cal*: Aspromonte (Entrata)! *Si*: (F), Lentini! Prizzi!

139. *Agabus* (*Dichonectes*) *guttatus* (Payk., 1798) (*Dytiscus*)

Europa intera, Siberia occ., Asia Minore, Bengala, India (Vazirani, 1977: 62).

Tutta Italia (tranne Puglia), Sicilia.

*Pi*: (F: 550), Courmayeur! P. Nivolet! Cogne! Colle Piccolo San Bernardo! Cheneil! Gressoney! Chardonney! C. Stofful ad Alagna! Valsesia! Carcoforo! Varallo Sesia! Scopello! Tavigliano! Santuario d'Oropa! Graglia! Traversella! Biella! Bielmonte! Val Formazza! S. Maria Maggiore! Stresa (M. Mottarone)! Gravellona! Armeno! Ceresole Reale! Bardonecchia! Susa! Pragelato! Fenestrelle! Sestriere! Cavoretto! Col di Lombarda! Acceglio! Terme di Valdieri! Val Pesio! Ormea! Castelnuovo Don Bosco! Rocchetta Tanaro! Cassano Spinola! *Lo*: (F), Cassano Magnago! Venegono Inf.! Bellagio! Esine! Barzio! Maggio! Brenna! Passo Spluga! Val Masino! Lovero! Isolaccia! Bormio! L. Barbellino in Valbondione! Val Sclave! Roncola! L. Sardegnana in Val Brembana! *Ve*: (F), Cortina d'Ampezzo! Vigo di Cadore! Lavardet! Bolzano di Belluno! Bosco Cansiglio! Feltre! Cassone! M. Baldo! M. Lessini! Rovere! Verona (Cancello)! Lugagnano! Casotto! *Taa*: (F), Bressanone; Plose; Kirchsteiger pr. Merano (Peez e Kahlen, 1977: 87), Laste di Lusia (Rocchi, i.l.), Avelengo! Smarano! Bolzano! Revò! L. Tovel! Val Genova! Rifugio Mandrone! Bocenago! L. Molveno! L. Terlago! Pieve di Ledro! Cavedine! Val Sugana! *Fvg*: (F), L. Raibl! Tarvisio! Tolmezzo! Cavazzo Carn.! Cormor! Carnia! *Li*: (F), Val Nervia! San Remo! Alta Valle Argentina! Realdo! Piani di Melosa a Imperia! Osiglia! Altare! M. Giorgio a Savona! *Em*: (F), Poggio Gioco! Balze! (Zangheri, 1969: 1221, sub *A. affinis* Payk.), M. Cervarola sull'App. Modenese! Foresta di Campigna ai Fangacci! Foresta della Lama! *To*: (F), Vallombrosa! (Cecconi, 1897: 25), M. Senario! Passo della Consuma! M. Amiata! *Um*: Colfiorito! Sellano! *Ma*: L. Fiastra! *La*: M. Terminillo! Furbara! *Abr*: (F), F. Giovenco a Bisegna! Pescasseroli! Val Fondillo ad Opi! torr. Profluo a Villetta Barrea! *Cam*: (F), M.ti Alburni! *Ba*: Vaglio! Lagonegro! Teranova Pollino! *Cal*: (F), Camigliatello (F. Neto e F. Cecita)! Lorica! Cimina! Aspromonte (Piani di Lopa e Campi di Reggio!) *Si*: (F), Ficuzza!

---

(15) Dopo aver esaminato oltre un migliaio di esemplari appartenenti ad *A. biguttatus* sensu lato, mi sono convinto, con Zimmermann, 1934, Balfour-Browne, 1950, Zaitzev, 1953, Galewski, 1971, Schaeflein, 1971, ecc., che *A. nitidus* è una semplice varietà di *A. biguttatus*. Non mancano tuttavia autorevoli pareri contrari, come (Guignot (op. plur.), Gueorguiev, 1971, Franciscolo, 1979, ed altri AA. che considerano *A. nitidus* e *biguttatus* due specie distinte. C'è, evidentemente, allo stato attuale delle conoscenze un ampio spazio per le valutazioni soggettive che speriamo di vedere colmato dall'applicazione di criteri diagnostici più sicuri.

140. *Agabus* (*Gaurodytes*) *bipustulatus* (L., 1767) (*Dytiscus*)

Tutta Europa, Asia (sino alla Siberia sud-occ., Kazakhstan, Turkestan, India — BRANCUCCI, 1979: 200 — Kashmir — VAZIRANI, 1977: 64 — Iran), Nord Africa dal Marocco al Basso Egitto.

Tutta Italia, Sicilia, Sardegna.

Specie molto comune della quale mi sono note oltre 400 stazioni di reperimento distribuite in tutte le Regioni; ritengo pertanto superfluo riportare integralmente tali dati.

141. *Agabus* (*Gaurodytes*) *solieri* Aubé, 1836

Europa settentrionale e massicci dell'Europa centro-meridionale (a Sud sino ai Pirenei — BERTRAND, 1953: 62 — Campania, Grecia, Creta, Caucaso), Asia Minore (GUEORGUIEV, i.l.).

Italia settentrionale (tranne Liguria ed Emilia), Marche, Lazio, Abruzzi, Campania (k = f. *kiesenwetteri* Seidl., f = f. *falcozi* Guignot).

*Pi*: (F: 559), Champoluc (ROCCHI, i.l.), Val Ferret! Valsavaranche! L. Anjounan! Colle Piccolo San Bernardo! L. Alto a Valtournanche! M. Rosa! Alpe Forca ad Ayas! Campertogno! Val Sesia! Lago di Campo a Domodossola! L. Oseront (k,f)! Demonte (typ., k)! Terme di Valdieri! Sant'Anna di Valdieri! L. Roburent! *Lo*: M. Vespolo (ROCCHI, i.l.), Val Masino (k)! Zambla! *Ve*: (F), Cortina d'Ampezzo! Sappada! Lago Valparola! Livinallongo (k)! *Taa*: (F), Lagazuoi! Passo dello Stelvio (PEEZ e KAHLEN, 1977: 88), Lago Careser e di Val Venezia sull'Ortler! Val Pusteria! M. Cevedale (k)! Cima Lago in Val Sole! Smarano! Val di Genova! Rif. Mandrone! Val di Non! Val Sugana! *Fvg*: (F), Tarvisio! *Ma*: (F), L. Pilato sui M.ti Sibillini (k)! *La*: M. Terminillo (k)! *Abr*: Rocca di Mezzo (k)! Gran Sasso (k)! *Cam*: (F), Piano Verteglia e Laceno sui M.ti Picentini (k)!

142.1. *Agabus* (*Gaurodytes*) *melanarius* Aubé, 1836

Europa settentrionale e centrale (al Sud sino alle Alpi Marittime, Svizzera — LINDER, 1968: 214 — Trentino Alto Adige, Serbia e Bulgaria).

Trentino Alto Adige.

*Taa*: Smarano! (es. 2, leg. Zanetti, coll. F. Angelini).

Piemonte (BAUDI, 1889: 36, M. Rosa), Friuli Venezia Giulia e Italia merid. (BERTOLINI, 1899: 22), Alpi Marittime, Alpi Graie in Val di Cogne (LUIGIONI, 1929: 161).

142.2. *Agabus* (*Gaurodytes*) *striolatus* (Gyll., 1808) (*Dytiscus*)

Fennoscandia (LINDROTH, 1960: 54-57), Russia europea (ZAITZEV, 1953: 234), Polonia (GALEWSKI, 1971: 68), Germania (SCHAEFLEIN, 1979: 14-15), Danimarca (BANGSHOLT, 1975: 72), Olanda (EVERTS, 1922: 58), Belgio (DORSSELAER, 1957: 24), Francia (GUIGNOT, 1947: 178), Gran Bretagna (BALFOUR-BROWNE, 1950: 135-137), Spagna (ZIMMERMANN, 1934: 45, Galizia), Italia (SANFILIPPO, 1982: 1-4), Austria (SCHAEFLEIN, 1982: 13), Iugoslavia (GUEORGUIEV, 1971: 18 e FRANCISCOLO 1979: 136).

Toscana.

*To*: Viareggio, Tenuta di San Rossore (SANFILIPPO, 1982: 1-4).

143. *Agabus* (*Gaurodytes*) *sturmi* (Gyll., 1808) (*Dytiscus*)

Europa (al Sud sino ai Pirenei, Italia settentrionale, Bosnia e Bulgaria), Caucaso, Siberia sino all'Angara.

Piemonte, Lombardia, Veneto, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia.

*Pi*: (F: 562), Borgofranco! *Lo*: Livigno! Bormio! *Ve*: paludi di Misurina (BARI, i.l.), *Taa*: (F), "molto comune" (PEEZ e KAHLEN, 1977: 88), Rovereto; Brennero (BILARDO, i.l.), Mori (PEDERZANI, i.l.), Stilves, torbiera di Vipiteno (ROCCHI, i.l.), San Candido! Vipiteno! Bressanone! *Fvg*: (F), Lago Raibl!

144. *Agabus* (*Gaurodytes*) *uliginosus* (L., 1761) (*Dytiscus*)

Europa (al Nord sino alla Fennoscandia centrale, al Sud sino alla Francia centrale, Alpi, Abruzzi, Serbia, Romania), Russia sino alla prov. di Saratov.

Emilia, Umbria, Lazio, Abruzzo.

*Em*: Foresta di Campigna! *Um*: (F: 563), Piano Grande e Piano Piccolo sui M.ti Sibillini! Castelluccio! Mergani a Norcia! *La*: (F), L. Ventina! (Moretti e Aa., 1972: 92), *Abr*: (F), Rocca di Mezzo! Ovindoli!

Piemonte (Ghiliani, 1887: 226), Lombardia (Bertolini, 1872: 39), Veneto (Bertolini, 1899: 22).

145. *Agabus* (*Gaurodytes*) *affinis* (Payk., 1798) (*Dytiscus*)

Europa (al Sud sino alla Sierra de Guadarrama, Piemonte, Svizzera, Austria, Croazia), Transcaucasia, Siberia.

Piemonte.

*Pi*: (F: 564), dint. di Scopello! (es. 1: 27.VII.1976, leg. Pescarolo, coll. Angelini).

Lombardia (Luigioni, 1929: 162, Alpi Lepontine), Emilia (Zangheri, 1969: 1221) [16].

146. *Agabus* (*Gaurodytes*) *congener* (Thunb., 1794) (*Dytiscus*)

Europa (al Sud sino a Lerida, Calabria, Epiro — Bertrand, 1956: 327 — Bulgaria, Caucaso), Asia Minore (Gueorguiev, i.l.), Siberia, Nord America.

Piemonte, Lombardia, Veneto, Trentino Alto Adige, Abruzzi, Calabria, Sardegna.

*Pi*: (F: 564), Ollomont, M. Sarezza e Cime Bianche in Val d'Ayas; Passo Sempione; Valgrisanche (Rocchi, i.l.), Courmayeur! Rhêmes-Saint-Georges! Colle Piccolo San Bernardo! Valtournanche! L. Bleu a Cervinia! Val d'Ayas (f. *venturii* Bert.)! Gressoney-La-Trinité! Varallo Sesia! Valle Susa! Traversella! Sestriere! Mon Viso! Col Mulo! Argentera! L. Maddalena! Col di Lombarda! *Lo*: (F), Montagna, Val Malenco (Rocchi, i.l.), Isolato! Passo Spluga! Val Masino! Livigno! L. Viola! Isolaccia! L. Barbellino (f. typ. e f. *venturii* Bert.)! Val Sclave! Dossena! Breno (f. typ. e f. *venturii* Bert.)! *Ve*: (F), Dolomiti; Passo Falzarego; Falcade (Rocchi, i.l.), Passo Valparola! Cortina d'Ampezzo! *Taa*: (F), San Candido, V. Martello (Peez e Kahlen, 1977: 88), M. Bondone pr. Trento (Chemini, 1977: 172), torb. di Fraul in Val di Fiemme; Cavalese (Pederzani, 1980: 100), L. Landro; Laste di Lusia (Rocchi, i.l.), Merano! Bolzano! Avelegno! Val Mandriccio! M. Peller! Smarano! Passo Tonale! Val di Genova! Moena! *Abr*: Gran Sasso! *Cal*: (F), Camigliatello! *Sa*: Orgosolo! [17].

Friuli Venezia Giulia (Gortani, 1905: 63, Castions di Strada).

147. *Agabus* (*Gaurodytes*) *paludosus* (F., 1801) (*Dytiscus*)

Europa intera (tranne l'estremo nord e sud), Caucaso, Armenia, Siberia occ. sino a Tomsk.

Tutta Italia.

*Pi*: (F: 565), Oropa! Novara (Vignale)! Sestriere! Leinì! Torino dint.! torr. Gesso ad Andonno! Valenza Po! *Lo*: (F), Faedo in Valtellina (Rocchi, i.l.), Besnate! Brianza! Mantello! Tavernola sul Molla! Milano dint.! Novate Mil.! Monza! Sesto S. Giovanni! Rodano! Tromello! *Ve*: (F), Feltre! Verona (Montorio)! Ronco all'Adige! Oliero! San Pancrazio! Mira! Dolo! *Taa*: dint. di Bressanone; Caldaro (Peez e Kahlen, 1977: 88), Cembra, torbiera di Lagabrun (Rocchi, i.l.), Settequercie! Smarano! Zambana! Trento! Mattarello! Rovereto! Civezzano! Avio! *Fvg*:

---

([16]) Gli esemplari cui si riferisce Zangheri, l.c., provenienti da Poggio Gioco! e Balze!, mi sono stati gentilmente inviati in studio dal Dr. G. Osella del Museo di Verona. Essi sono riferibili ad *A. guttatus* Payk., anche se lievemente immaturi.

([17]) Questa specie boreo-alpina giunge quindi fino in Sardegna. Sarebbe interessante confermare la segnalazione con ulteriori ritrovamenti, per fugare il sospetto che si sia trattato di una cattura accidentale.

(F), Bordano! Monfalcone! *Li*: Ventimiglia! Taggia! Cavi *Em*: Parma! *To*: (F), L. Verde a Zeri (Rocchi, i.l.), *Um*: (F), Mergani a Norcia! Nocera Umbra! Colfiorito! Sellano! Castelluccio! *Ma*: Piano di Colfiorito (Rocchi, i.l.), Serravalle di Chienti! *La*: Grottaferrata (Rocchi, i.l.), Cittaducale! M. Terminillo! *Abr*: (F), torr. Fondillo a Opi! F. Sangro a Opi e Pescasseroli! M. Difesa al Parco Naz.le! torr. Profluo a Villetta Barrea! sorg. F. Volturno a Rocchetta a Volturno! *Cam*: (F), Fusaro! Ponteromito! Imm. L. Laceno a Bagnoli Irp.! *Pu*: (F), Manduria! *Ba*: (F), Lagonegro (torr., L. Sirino, L. Remmo)! *Cal*: (F), Camigliatello (laghetto e F. Cecita)! M. Volpintesta in Sila! Lorica (stagno e torr. Coppo)!

Sicilia (Bertolini, 1899: 22).

## 148. *Agabus* (*Gaurodytes*) *nebulosus* (Forster, 1771) (*Dytiscus*)

Europa (al Nord sino all'estremo Sud della Scandinavia), Siberia sud occ., Turkestan, Iran, Asia Minore, Siria, Nord Africa dal Marocco al Basso Egitto, I. Canarie e I. Madera.

Trentino Alto Adige, Liguria, Emilia, Italia centrale e meridionale, Sicilia, Sardegna.

*Taa*: Viotte di M. Bondone (Chemini, 1977: 171), *Li*: (F: 566), Piani di Albenga! *Em*: Casal Borsetti a Ravenna! Brisighella! *To*: (F), pal. Raspollino; Tavernelle Val di Pesa; M.ti Calvana; Scano (Rocchi, i.l.), Viareggio! Lucca! Campi Bisenzio! Firenze (Sesto)! Gombo! San Rossore! Tombolo! Pisa! Poggio Cavallo a Grosseto! I. Capraia! *Um*: (F), Beroide (Rocchi, i.l.), L. Trasimeno a Torricella! Assisi! Sellano! Casigliano! *Ma*: Pievebovigliana! Visso! Macerata! M.ti Sibillini (Piano Perduto e Val Bolognola)! *La*: (F), Acilia a Roma; Ardea (Rocchi, i.l.), Sasso! Roma (Acqua Traversa, Tor tre Teste, Prati Castello, Vitinia)! Roccagiovine! Rocca di Papa! Colli Albani! *Abr*: (F), Pescasseroli (sorg. F. Sangro e torr.)! torr. Profluo a Villetta Barrea! sorg. F. Volturno a Rocchetta a Volturno! *Cam*: (F), Mignaro! M.ti Picentini (L. Laceno, Piano Verteglia e Piano Acernese)! Salerno! foce F. Tusciano! foce F. Sele! *Pu*: (F), Bosco Sfilzi sul Gragano (Gridelli, 1949: 161), Foresta Umbra! Foggia! foce torr. Cervaro! Laterza! Castellaneta! Martina! Crispiano! Grottaglie! can. dei Cupi a Lizzano! Brindisi (Torre Testa)! Francavilla F.! Tuturano! San Pietro Vernotico! Casalabate a Lecce! L. Alimini ad Otranto! S. Cataldo! *Ba*: (F), Banzi! Pietragalla! Vaglio! Lagonegro! Terranova Pollino! M.te Pollino (sorg. Duglia e Piani Pollino)! Ferrandina! Bernalda! foce F. Bradano! foce F. Basento! foce F. Agri! Policoro! torr. Pantano e torr. Toccacielo a Nova Siri! *Cal*: (F), M.te Pollino (Valle Santicelli)! Rocca Imperiali! Sibari! Camigliatello (torr., laghetto, F. Cecita e F. Neto)! stagno sul M. Curcio! torr. Coppo a Lorica! *Si*: (F), Ficuzza! Madonie (Piano Zucchi e Piano Battaglia)! Caronie (Bosco Medda)! M. Soro! M. Pellegrino! Randazzo! Siracusa! M. Erei! *Sa*: (F), Oristano! Trinità d'Agultu! M. Limbara! Golfo Aranci! Suni! Ottana! Posada! Gennargentu! Sorgono! Aritzo! Riola Sardo (stagno Su Pallosu e Sale Porcus)! Villacidro!

Piemonte (Ghiliani, 1887: 226).

## 149. *Agabus* (*Gaurodytes*) *conspersus* (Marsh., 1802) (*Dytiscus*)

Europa (al Nord sino alla Svezia merid.), Siberia occ. sino a Tomsk, Afghanistan, Kashmir, Nord India (Vazirani, 1977: 65, Himachal Pradesh), Iran, Asia Minore, Nord Africa dal Marocco al Basso Egitto, I. Madera, I. Canarie.

Tutta Italia (tranne Trentino Alto Adige), Sicilia, Sardegna.

*Pi*: Asti! *Lo*: Varzi! *Ve*: Laguna Veneta (Ratti, 1981: 00), Padova! *Fvg*: (F: 567), Monfalcone! *Li*: (F), Albenga, Sarzana! *Em*: (F), Ravenna! *To*: (F), pal. Raspollino; stagni Castiglione (Rocchi, i.l.), Fucecchio! *Um*: (F), Casigliano! *Ma*: (F), Polverina! M.ti Sibillini (Piano Perduto e Valle L. Pilato)! Cupra Marina! *La*: dint. Roma e Ladispoli (Luigioni e Tirelli, 1910: 51), Cittaducale (F. Velino e torr.)! Roma (Fiumicino e Prati Castello)! Poggio Moiano! Ladispoli! Olevano Romano! Marino! Filettino! *Abr*: (F), Pescocostanzo! Termoli! Montesilvano Mar.! F. Vandra a Isernia! Petacciato! *Cam*: (F), M.ti Picentini (Bagnoli Irpino, F. Calore, Piano Verteglia, Piano Laceno, Piano Acernese)! foce F. Sele! *Pu*: (F), Foresta Umbra! Manfredonia! foce torr. Cervaro! Adelfia! Laterza! Castellaneta! Martina! Grottaglie! can. dei Cupi a Lizzano! Torre Colimena ad Avetrana! Brindisi (Apani e Torre Testa)! Francavilla F.! Tuturano! S. Pietro Vernotico! Casalabate a Lecce! Laghi Alimini ad Otranto! Lido Marini ad Ugento! *Ba*: (F), Pescopagano! Brienza! Marsico Vetere! Matera! Pisticci! Bernalda! foce F. Basento! foce F. Cavone! foce F. Agri! Policoro! torr. Pantano e torr. Toccacielo a Nova Siri! *Cal*: (F), Rocca Imperiale! Sibari! M. Mucone ad Acri! Camigliatello (torr. e laghetto)! *Si*: (F), Palermo! Ficuzza! Madonie (Pizzo di Fago)! foce F. Simeto! Lentini! *Sa*: (F), Macomer (Rocchi, i.l.), Olbia! Posada! La Caletta! Siniscola! Aritzo! Riola Sardo! Cabras! Oristano! Quartu S. Elena! Elmas!

150. *Agabus* (*Gaurodytes*) *neglectus* Er., 1837

Europa (al Sud sino alla Sierra Estrella e Saragozza, Svizzera — GASSMANN, 1974: 44 — Trentino Alto Adige, Bosnia, Corfù?; al Nord sino alla Svezia meridionale), Siberia.

Trentino Alto Adige.

*Taa*: Torbiera di Lagabrun a Cembra (PEDERZANI, 1980: 99).

Sardegna (BERTOLINI, 1899: 22), Emilia (FRANCISCOLO, 1970: 69, ma successivamente lo stesso Autore (1972: 84) ha riferito gli esemplari in questione ad *A. pseudoneglectus* Franc.).

151. *Agabus* (*Gaurodytes*) *pseudoneglectus* Franc., 1972

Emilia, Is. Krk.

Emilia, Is. Krk.

*Em*: (F: 569), San Giacomo Minore di Guastalla (FRANCISCOLO, 1972: 84, loc. typ. e 1979: 569) [18].

152. *Agabus* (*Gaurodytes*) *melanocornis* Zimm., 1915

Europa centro-meridionale (dalla Penisola Iberica — LAGAR, 1961: 89 — alla Polonia e Russia; I. Britanniche e Danimarca; non ancora segnalato della Penisola Balcanica), Africa Nord-occidentale.

Piemonte, Lombardia, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Emilia, Italia centrale e meridionale, Sicilia, Sardegna.

*Pi*: Valenza Po! *Lo*: Voghera! Stradella! *Ve*: Caorle! *Fvg*: foce F. Tagliamento! *Em*: (F: 570), S. Clemente (ROCCHI, i.l.), S. Felice sul Panaro! Sala Bolognese! Pineta S. Vitale a Ravenna! *To*: (F), Calenzano (ROCCHI, i.l.), Campi di Bisenzio! Fucecchio! Firenze (Peretola e Brozzi)! San Rossore! Torre del Lago! *Um*: (F), S. Arcangelo al L. Trasimeno (ROCCHI, i.l.), Casigliano! *Ma*: Cingoli! Cupra Marina! *La*: (F), Ladispoli! Roma! *Abr*: (F), Pescocostanzo! Roseto! Portocannone! *Cam*: (F), Battipaglia! Eboli! foce F. Sele! *Pu*: (F), Laterza! Castellaneta! Torre Guaceto a Carovigno! Torre Testa a Brindisi! Francavilla F.! can. il Siedi a Tuturano! Casalabate a Lecce! S. Cataldo! L. Alimini ad Otranto! *Ba*: (F), foce F. Basento! foce F. Cavone! Policoro! *Cal.*: (F), Villapiana! Sibari! *Si*: (F), Ficuzza! Corleone! Caronie! *Sa*: (F), Macomer (ROCCHI, i.l.), Chilivani! Vignola! Badde Salighes? (es. ♀)! San Mauro? (es. ♀)! Oristano! Sanluri!

153. *Agabus* (*Gaurodytes*) *chalconotus* (Panzer, 1796) (*Dytiscus*)

Europa (al Nord sino all'Inghilterra centrale e Fennoscandia), Siberia sino all'Amur, Iran, Asia Minore, Libano, Nord Africa (Barbaria).

Tutta Italia, Sicilia, Sardegna.

*Pi*: (F: 570), Rovasenda! Masserano! Lombardore! Leinì! Calosso! *Lo*: (F), Cisliano! *Ve*: Venezia (RATTI, 1981: 00, det. dubbia), Fontane! *Taa*: Altopiano di Piné! *Fvg*: (F), Monfalcone! *Li*: (F), Piani di Praglia! S. Stefano d'Aveto! *Em*: (F), M. Giovo nell'App. Modenese! *To*: (F), Garfagnana! *Um*: (F), M. Sibillini (ROCCHI, i.l.), Perugia! Colfiorito! Castelluccio! Casigliano! *Ma*: Serravalle di Chienti! Camporotondo! *La*: (F), M. Terminillo! *Abr*: (F), F. Giovenco a Bisegna! Pescasseroli (F. Sangro)! impalud. torr. Fondillo a Opi! pal. Campomizzo al L. Vivo - Parco Nazionale! torr. Profluo a Villetta Barrea! Civitella Alfedena! torr. Pescara a Pizzone! *Cam*: Aquilonia! *Pu*: Foresta Umbra! *Ba*: (F), Barile! Pescopagano! Sarnelli! Possidente! Avigliano! Pietragalla! Vaglio! Satriano di Luc.! Anzi! Laurenzana! Tramutola! Lagonegro! Latronico! Cersosimo! Terranova P.! *Cal*: (F), Camigliatello! Bosco Gariglione! Lorica (stagno e torr. Coppo)! Aspromonte (Campi di Reggio e Piani di Lopa)! *Si*: (F), Val Conti a Ficuzza! Madonie (Piano Zucchi, contr. Pueria, Piano Battaglia)! Caronie! Portella Femminamorta! *Sa*: Uri! M. Limbara? (es. ♀)! Catena del Marghine! Fonni! Sorgono! Sanluri!

---

([18]) Non conosco questa specie; vedasi anche PEDERZANI, 1967: 167.

154. *Agabus* (*Eriglenus*) *undulatus* (Schrank, 1776) (*Dytiscus*)

Europa (al Nord sino all'estremo sud della Scandinavia; a Sud sino a Barcellona, Emilia, Albania, Bulgaria, Caucaso), Asia sino in Kirghizistan.

Lombardia, Veneto, Emilia.

*Lo*: Tromello! *Ve*: Mira! *Em*: (F: 573), prati del Bardello a Ravenna (Pederzani, 1976: 177).

Piemonte (Bertolini, 1872: 39, sub *abbreviatus* F.), Trentino Alto Adige (Bertolini, 1888: 49, L. di Fraul in Val di Fiemme, sub *hermani* F., citazione ripresa da Luigioni, 1929: 163).

## Tribù Colymbetini Régimbart, 1885

## Genere **Ilybius** Erichson, 1832

155. *Ilybius* (s. str.) *fenestratus* (F., 1781) (*Dytiscus*)

Europa (al Sud sino in Portogallo, Friuli Venezia Giulia, Serbia, Bulgaria), Siberia, Nord America.

Friuli Venezia Giulia.

*Fvg*: Domio a San Dorlingo della Valle (es. 2: 1913, coll. Mus. Trieste)! Portogruaro (es. 1: 1963, coll. Angelini).

Piemonte (Ghiliani, 1887: 226), Lombardia (Bertolini, 1872: 38), Veneto (Disconzi, 1865: 36, dint. Vicenza; Bertolini, l.c.), Trentina Alto Adige, Liguria (Luigioni, 1929: 163), Emilia (Ragazzi, 1878: 181, Modena).

156. *Ilybius* (s. str.) *ater* (De Geer, 1774) (*Dytiscus*)

Europa (al Sud sino a Pirenei, Calabria, Bosnia, Bulgaria; al Nord sino alla Fennoscandia centrale), Siberia, Nord America.

Tutta Italia (tranne Abruzzi).

*Pi*: (F: 589), Vignale a Novara! Lombardore! Torino dint.! Valenza Po! *Lo*: (F), Albate (Rocchi, i.l.), L. Sartirana! torbiere d'Iseo! Venegono Inf.! Magenta! Pavia (F. Ticino)! Stradella! Salice Terme! *Ve*: (F), Verona! Lonigo! Portogruaro! *Taa*: San Maurizio al Rio pr. Bolzano (Peez e Kahlen, 1977: 88), Aldeno! *Fvg*: (F), Trieste! *Li*: (F), Sarzana! *Em*: (F), San Felice sul Panaro! Persiceto! *To*: (F), Fucecchio! (Della Beffa e Gagliardi, 1910: 18), Campi Bisenzio! *Um*: (F), Monte del Lago Trasimeno! Colfiorito! Foligno! *Ma*: Cingoli! *La*: F. Velino a Cittaducale! Roma dint.! *Cam*: L. delle Canne ad Aquilonia! *Pu*: Foresta Umbra! *Ba*: L. Ricciardule a Terranova Pollino! *Cal*: (F), Spezzano Piccolo (Rocchi, i.l.), F. Neto a Camigliatello! Lorica!

Abruzzi (Luigioni, 1929: 164), Sardegna (Bargagli, 1871: 48).

157. *Ilybius* (s. str.) *subaeneus* Er., 1837

Europa centro-settentrionale (al Sud sino alla Francia centrale, Svizzera, Emilia, Austria, Croazia), Caucaso, Siberia, Nord America.

Veneto, Trentino Alto Adige, Emilia.

*Ve*: San Martino Buon Albergo! (es. 1: 26.V.1979, leg. e coll. Sette), *Taa*: (F: 590), Volano (Halbherr, 1887: 3; Bertolini, 1894: 350; da tali citazioni è derivata quella di Luigioni, 1929: 167; Pederzani, i.l.), Bolzano! L. Pudro a Canzolino! *Em*: Lugo (Pederzani, i.l.).

158. *Ilybius* (s. str.) *meridionalis* Aubé, 1836

Europa mediterranea dalla Spagna alla Liguria, Isole Tirreniche.

Liguria, Sardegna.

*Li*: (F: 591), Torriglia! *Sa*: (F), Ozieri; I. della Maddalena (Bargagli, 1871: 48), Mulini di Arzachena! F. Silis a Sorso! Codaruina! rio Oschiri a Chilivani! Tempio Pausania! Olbia! Ottana! Siniscola! Fordongianus!

Toscana (Bertolini, 1899: 22).

159. *Ilybius* (s. str.) *obscurus* (Marsham, 1802) (*Dytiscus*)

Europa (tranne la Penisola Iberica ed il Nord della Fennoscandia), Asia Minore (GUEORGUIEV, i.l.).

Tutta Italia (tranne Abruzzo, Campania, Calabria).

*Pi*: Lombardore! Valenza Po! *Lo*: (F: 592), Triangia (ROCCHI, i.l.), Iseo! Tromello! Pozzolengo! Sermide! *Ve*: Villanova di Istrana (ROCCHI, i.l.), Isola della Scala! Laguna Veneta! Caorle! Teolo! *Taa*: Nomi! *Fvg*: (F), Monfalcone! Isola Morosini! *Li*: Sarzana! *Em*: (F), Piacenza! Baganzola! Sala Bolognese! Mezzolara! Bologna! Ravenna! Barbiano a Cotignola! *To*: (F), L. Sibolla (ROCCHI, i.l.), Torre del Lago Bagni! Fucecchio! Campi di Bisenzio! Migliarino! S. Rossore! *Um*: (F), L. Trasimeno! Colfiorito! *Ma*: Fiastra! *La*: F. Velino a Cittaducale! Terme di Cotilia! *Pu*: (F), Casalabate a Lecce! San Cataldo! L. Alimini ad Otranto! *Ba*: Policoro!

160. *Ilybius* (s. str.) *fuliginosus* (F., 1792) (*Dytiscus*)

Tutta Europa, Siberia, Turkestan, Iran, Marocco, Nord America.

Tutta Italia.

*Pi*: (F: 593), Valgrisanche (ROCCHI, i.l.) Passo Nivolet! Valtournanche! Carcoforo! M. Falconera a Varallo Sesia! Biella! Vignale a Novara! Rivara! F. Dora a Ivrea! Lombardore! Torino dint.! Bossea! Castelnuovo Don Bosco! Villafranca d'Asti! Rocchetta Tanaro! Cassano Spinola! Volpedo! Valenza Po! *Lo*: (F), Garbagnate; Faedo Valtellina; S. Pietro Berbenno (ROCCHI, i.l.), Gaggiolo! Taino! Como! L. Annone! L. Pusiano! S. Pellegrino Terme! Castano Primo! Gaggiano! Milano (Lambrate, Greco, Monlué)! Monza! Vimodrone! Rodano! Lodi! Casalpusterlengo! Tromello! Castellaro a Monzambano! Rivolta d'Adda! Pozzolengo! Mantova! Sermide! *Ve*: (F), Cortina d'Ampezzo! Alleghe! Feltre! Cerea! Verona (F. Fibbio, Montorio)! S. Giovanni Lup.! Sommacampagna! S. Pancrazio! Possagno! Fontane! Mira! Mestre! Portogruaro! Teolo! *Taa*: (F), F. Isarco a Bressanone; Ora; Laces; Stava (PEEZ e KAHLEN, 1977: 88), Cembra, torb. Lagabrun; Cavalese, Laghi Brozim (ROCCHI, i.l.), Val Venosta! Vipiteno! Brunico! Bolzano! Villabassa! L. Dobbiaco! Pracorno! Peio! L. Calaita! Zambana! Val di Non! Trento! Mattarello! Aldeno! Valle Lagarina! Rovereto! Torcegno! *Fvg*: (F), L. Fusine! (DEPOLI, 1929-30: 143), Fagagna! Palmanova! Monfalcone! Isola Morosini! Muggia! Noghera! Trieste (Contovello)! *Li*: (F), Carcare (ROCCHI, i.l.), Sarzana! *Em*: (F), Passo del Cerreto (ROCCHI, i.l.), Piacenza! Baganzola! Eia! Saliceto Panaro! *To*: (F), Firenze (Sesto)! Viareggio! Fucecchio (DELLA BEFFA e GAGLIARDI, 1910: 18), Zeri (ROCCHI, i.l.), Motrone! Lucca! Campi Bisenzio! *Um*: (F), Perugia! Gualdo Tadino! Sellano! Casigliano! Ferentillo! *Ma*: Polverina! Fiastra! *La*: L. Ventina! (MORETTI e AA., 1972: 92), Terme di Cotilia! M. Terminillo! Roma! Roccagiovine! *Abr*: (F), Trasacco! sorg. F. Sangro e F. Sangro a Pescasseroli! torr. Fondillo a Opi! torr. Profluo a Villetta Barrea! Pescocostanzo! sorg. F. Volturno a Rocchetta a Volturno! *Cam*: (F), F. Sava a Gallo! F. Letino a Lete! Fusaro! Napoli! Ponteromito! L. Laceno a Bagnoli Irp.! *Pu*: (F), Laterza! Castellaneta! *Ba*: (F), Lagonegro (L. Sirino e torr.)! Matera! foce F. Bradano! Policoro! torr. Pantano a Nova Siri! *Cal*: (F), Spezzano Piccolo (ROCCHI, i.l.), Sila (M. Paleparto e M. Volpintesta)! Camigliatello (laghetti e torr. vari, F. Cecita, F. Neto)! Lorica (stagno e torr. Coppo)! F. Simeri al Villaggio Mancuso!

Sicilia (RAGUSA, 1893: 51 e VITALE, 1918-20: 28, Saponara M.), Sardegna (BARGAGLI, 1871: 48).

161. *Ilybius* (s. str.) *guttiger* (Gyll., 1808) (*Dytiscus*)

Europa centro-settentrionale (al Sud sino a Pirenei, Alpi, Veneto, Austria).

Piemonte, Lombardia.

*Pi*: Valenza Po (es. 1: 1.VI.1980, leg. e coll. Novelli)! (DELLA BEFFA e AA., 1982: 131). *Lo*: Canédole (es. 1: 21.VI.1964, coll. Mus. Verona)!

Trentino Alto Adige (BERTOLINI, 1872: 38 e 1888: 50, Vigalzano e Bolzano; GREDLER, 1863 sec. PEEZ e KAHLEN, 1977: 88, Bolzano), Emilia (BERTOLINI, 1899: 22).

162. *Ilybius* (s. str.) *aenescens* Thomson, 1870

Europa centro-settentrionale (al Sud sino alla Francia sett. — Guignot, 1947: 204 — Svizzera — Linder, 1968: 214 — Trentino Alto Adige — Peez e Kahlen, 1977: 88), Siberia.

Trentino Alto Adige.

*Taa*: Lago di Varna presso Bressanone (Peez e Kahlen, l.c.; Schaeflein, 1983: 29-30).

## Genere **Nartus** Zaitzev, 1907

163. *Nartus grapei* (Gyll., 1808) (*Dytiscus*)

Europa (al Sud sino a Pirenei, Lazio, Bosnia, Bulgaria), Caucaso. Feng (1932-1933: 327) lo indica della Cina (Kansu), dato non ripreso dagli AA. successivi.

Italia settentrionale (tranne Friuli Venezia Giulia e Liguria), Toscana, Lazio.

*Pi*: (F: 600), Torino (torr. Stura e Bertolla)! Biella! Valenza Po! *Lo*: (F), palude Brabbia al L. Varese! L. di Ghirla a Valganna! Calco! *Ve*: (F), Portogruaro! San Pancrazio! *Taa*: (F), San Maurizio (Peez e Kahlen, 1977: 89), pal. di Calliano! *Em*: (F), dint. Ravenna (Pederzani, i.l.), Porto Corsini! *To*: (F), Migliarino! *La*: L. Ventina! (Moretti e Aa., 1972: 92, sub *Ilybius quadriguttatus* Boisd.).

## Genere **Melanodytes** Seidlitz, 1887

164. *Melanodytes pustulatus* (Rossi, 1792) (*Dytiscus*)

Corsica, Sardegna, Italia, Dalmazia, Albania, Corfù, Grecia, Bulgaria.

Emilia, Italia centrale (tranne Umbria) e meridionale, Sardegna.

*Em*: (F: 601), Ravenna Cotignola! *To*: (F), Torre del Lago! Lucca! Gombo! Fucecchio! Migliarino! Orbetello! I. Giglio! *Ma*: Cupra Marina! *La*: (F), Roma (Maccarese e Fiumicino)! *Abr*: Petacciato! *Cam*: torr. Pastorano a Salerno! *Pu*: Laterza! Torre Guaceto a Carovigno! Brindisi (Apani e Torre Testa)! Can. il Siedi a Tuturano! S. Pietro Vernotico! Casalabate a Lecce! San Cataldo! L. Alimini ad Otranto! Ugento! Gallipoli! *Ba*: rive torr. Olivento (Leoni, 1907: 129), Melfi! Policoro! *Cal*: (F), Sibari! *Sa*: (F), Isili!

## Genere **Rhantus** Stephens, 1835

165. *Rhantus pulverosus* (Steph., 1828) (*Dytiscus*)

Europa (al Nord sino alla Fennoscandia merid.), Asia sino in Giappone, Arabia Saudita (Brancucci, 1980: 109), Nord Africa sino al Basso Egitto, I. Azzorre, Oceania.

Tutta Italia, Sicilia, Sardegna.

*Pi*: (F: 606), Oleggio! Vignale a Novara! Val Susa! Lombardore! F. Po a Settimo! Mandria! Torino (torr. Stura, Mirafiori, Bertolla)! Beinasco! Villafranca d'Asti! Quarto d'Asti! Rocchetta Tan.! Cassano Spinola! Valenza Po! *Lo*: (F), S. Pietro in Berbenno (Rocchi), i.l.), Brianza! Urago d'Oglio! Castano Primo! Milano! Segrate! Garbagnate! Monza! Casalpusterlengo! San Rocco al Porto! Pavia! Cremona! F. Adda a Rivolta d'Adda! Pozzolengo! Mantova! *Ve*: (F), Venezia (Ratti, 1979: 133 e 1981), Borghetto a Valeggio sul Mincio! Sommacampagna! Sona! Ca' degli Oppi! Zevio! Oppeano! Vallese! Isola della Scala! S. Pancrazio! Treviso! Dolo! Mestre! Portogruaro! *Taa*: torr. Leno a Rovereto (Halbherr, 1908: 10), Mara a Bressanone (Peez e Kahlen, 1977: 89); Trento! Aldeno! L. Cei! Rovereto! Villa Lagarina! L. Loppio! *Fvg*: (F), Sagrado! Monfalcone! Isola Morosini! Pieris! Trieste! Noghera! *Li*: (F), Carcare! Altare! Savona! Sarzana! *Em*: (F), Castelnuovo! Piacenza! S. Michele a Bagnolo in Piano! Concordia! Modena (Albareto)! Ravenna! Barbiano! *To*: (F), I. Giannutri (Rocchi, 1980: 121),

S. Donnino; Seano; Paganico; La Trappola a Grosseto; Solaia (ROCCHI, i.l.), Campi Bisenzio! Fucecchio! Grassina! Migliarino! *Um*: Colfiorito! Acquasparta! *Ma*: Cingoli! Potenza Picena! Civitanova Marche! Cupra Marina! *La*: (F), Cittaducale (f. Velino e torr.)! Roma (Maccarese, Acilia, Pietralata, Fiumicino, Maglianella)! Roccagiovine! Marino! Nettuno! *Abr*: Roseto! Montesilvano Marina! Pescara! Ortona! Carovilli! Portocannone! *Cam*: (F), Napoli, Acquilonia! Salerno! Battipaglia! Eboli! foce F. Sele! *Pu*: foce torr. Cervaro! Adelfia! Laterza! Castellaneta! Brindisi (Apani, Torre Testa e foce F. Grande)! can. il Siedi a Tuturano! San Pietro Vernotico! Casalabate a Lecce! S. Cataldo! L. Alimini ad Otranto! Torre S. Giovanni! Lido Marini! *Ba*: Melfi! Lavello! Venosa! Pescopagano! Palazzo S. Gervasio! Genzano di Luc.! Muro Luc.! Ruoti! Baragiano! Picerno! Vaglio! Marsico Vet.! Tramutola! Senise! Grassano! Matera! Ferrandina! Craco! Pisticci! Bernalda! Caputo! Montalbano Ionico! Recoleta! foce F. Bradano! foce F. Basento! foce F. Cavone! Policoro! Nova Siri (torr. Pantano e torr. Toccacielo)! *Cal*: Rocca Imperiali! Villapiana! Sibari! Reggio Cal.! *Si*: (F), foce F. Pollina! biv. di Gela! Lentini! torr. Marcellino a Melilli! *Sa*: (F): Oristano! F. Coghinas a Perfugas! Tempio! Fordongianus! Ottana! Siniscola!

166. *Rhantus notaticollis* (Aubé, 1836) (*Colymbetes*)

Europa centro-settentrionale (al Sud sino ai Volsgi, Isere, Svizzera — LINDER, 1946: 198 — Trentino Alto Adige, Austria, Romania — IENISTEA, 1975: 196 — Siberia.

Trentino Alto Adige.

*Taa*: (F: 607), Arterselva; Prato in Venosta (GREDLER, 1863 sec. PEEZ e KAHLEN, 1977: 89), Bolzano!

Sicilia (RAGUSA, 1887: 7, L. Lentini, Siracusa, Catania; BERTOLINI, 1872: 38), Sardegna (BERTOLINI, 1899: 23).

167. *Rhantus notatus* (F., 1781) (*Dytiscus*)

Europa centro-settentrionale (al Sud sino a Barcellona, Piemonte, Svizzera, Bosnia, Romania), Siberia, Nord America.

Piemonte.

*Pi*: Mirafiori! (es. 1: VI.1925, leg. Della Beffa, coll. Mus. Milano).

Lombardia, Trentino Alto Adige (BERTOLINI, 1872: 38), Veneto (DISCONZI, 1865: 36; BERTOLINI, l.c.).

168. *Rhantus bistriatus* (Bergstr., 1778) (*Dytiscus*)

Europa (al Nord sino all'estremo sud di Svezia e Finlandia; a Sud sino a Pirenei, Sicilia, Corfù, Bulgaria), Siberia, Nord America.

Italia settentrionale (tranne Veneto), centrale (tranne Marche), Campania, Sicilia, Sardegna.

*Pi*: Lombardore! *Lo*: Pavia: *Taa*: L. Loppio (HALBHERR, 1931: 7, sub *adspersus* F.), Val Concei! *Fvg*: (F: 608), Trieste! *Li*: (F), Sarzana! *Em*: (F), Casal Borsetti! *To*: (F), Monsummano (BARI, i.l.), Castelmartini! Fucecchio! Sesto a Firenze! Gombo! Pisa! *Um*: S. Arcangelo al Trasimeno! Colfiorito! Sellano! *La*: Vallerano! Cittaducale! Fiumicino a Roma! *Abr*: (F), Roccaraso! Pescocostanzo! *Cam*: L. delle Canne ad Aquilonia! *Si*: (F), Siracusa! *Sa*: rio Ozieri a Chilivani! Cagliari! Decimomannu!

Veneto (LUIGIONI, 1929: 164).

169. *Rhantus suturellus* (Harris, 1828) (*Dytiscus*)

Europa (al Sud sino alla Pen. Iberica, Toscana, Serbia), Siberia, Nord America.

Toscana.

*To*: Vecchiano! (coll. Binaghi), Migliarino! (leg. e coll. Angelini).

Emilia (Porto Corsini) e Lazio (LUIGIONI, 1929: 164).

170. *Rhantus exsoletus* (Forster, 1771) (*Dytiscus*)

Europa (al Sud sino a Siviglia — Soler, 1972: 9 — Liguria, Bosnia, Romania), Siberia.

Piemonte, Liguria.

*Pi*: Mirafiori! Chivasso! *Li*: Cavi! Borghetto di Vara!

Lombardia (Bertolini, 1872: 38, sub *collaris* Payk), Trentino Alto Adige (Gredler, 1863 sec. Peez e Kahlen, 1977: 89, Bolzano; Bertolini, 1872: 38 e 1888: 50, Vigalzano e Bolzano), Toscana (Bertolini, 1899: 23).

171. *Rhantus latitans* Sharp, 1882

Europa centro-settentrionale (al Sud sino al centro della Francia, Svizzera — Linder, 1968: 214 — Lombardia, Croazia, Romania — Ienistea, 1975: 196 — Bulgaria), Siberia.

Lombardia.

*Lo*: (F: 610), Vizzola Ticino! stagno Borgo Ticino a Pavia! Cava Manara!

## Genere **Colymbetes** Clairville, 1806

172.1. *Colymbetes fuscus* (L., 1758) (*Dytiscus*)

Europa intera, Siberia occ. sino a Tomsk, Asia centrale sino all'Afghanistan, Kashmir e Tibet (Vazirani, 1977: 70), Nord Africa dal Marocco all'Egitto.

Tutta Italia, Sicilia, Sardegna.

Specie molto comune della quale mi sono note oltre 200 stazioni di reperimento distribuite in tutte le Regioni; ritengo superfluo riportare integralmente tali dati e limitarmi a quelli del Veneto, Trentino Alto Adige e Marche. *Ve*: Venezia (Ratti, 1979: 133), Falcade! M. Civetta! M. Baldo! Breonio! Conegliano! Padova! Abano! *Taa*: Torcegno! Vigalzano! Strigno! Predazzo! Volano! Rovereto! *Ma*: Petriano! Chiaravalle! Cupra Montana! S. Severino! Pioraco! Monte Cavallo! Potenza Picena! Civitanova Marche! Cupra Marina!

172.2. *Colymbetes schildknechti* Dettner, 1983

Sardegna.

*Sa*: stagno Casaraccio a Stintino, Sassari; su Pirastru, Alghero; M. Zirra, Alghero; canale Oruni, Alghero; Giara di Gesturi (Dettner, 1983: 39-41).

## Genere **Meladema** Castelnau, 1834

173. *Meladema coriacea* Cast., 1834

Europa mediterranea dalla Spagna alla Grecia (tranne la Dalmazia), Asia Minore (Gueorguiev, i.l.), Nord Africa dal Marocco alla Libia, I. Canarie, coste atlantiche dal Portogallo alla Loira; Belgio? (Dorsellaere, 1919: 114, non confermato dallo stesso Autore nel 1957).

Liguria, Toscana, Lazio, Abruzzi, Italia meridionale, Sicilia, Sardegna.

*Li*: (F: 617), Recco; Bogliasco! M. Moro (Rocchi, i.l.), Imperia! Cogoleto! Genova (Borzoli)! Ruta! M. Portofino! Rapallo! Cavi! Sorlana! Lavagna! *To*: (F), I. Elba (Razzauti, 1919: 14), Reggello; Montanino (Rocchi, i.l.), Viareggio! Lucca! Firenze! Asciano! Gombo! Cuciliana! M.ti Pisani! I. Capraia! I. Montecristo! I. Giglio! *La*: (F), L. Bolsena! L. Bracciano! Roma

(Isola Farnese e Maccarese)! Alatri! Pastena! *Abr*: Termoli! *Cam*: Bagnoli Irp.! *Pu*: (F), Martina! Grottaglie! *Ba*: Sarnelli! Possidente! Brienza! Marsico Vetere! Stigliano! *Cal*: (F), Camigliatello! Bagaladi! Antonimina *Si*: (F), Salemi! S. Giuseppe Iato! Palermo! Ficuzza! Piana degli Albanesi! Castelbuono! F. Lentini a Catania! torr. S. Cataldo a Francavilla di Sic.! *Sa*: (F), I. Maddalena (Bargagli, 1871: 47), Domus Novas (Rocchi, i.l.), M. Limbara! Tempio Pausania! Macomer! Siniscola! Nuoro! Gennargentu! Villacidro! Iglesias! Siliqua! Domus de Maria! Poetto! rio Longu a Cagliari! Dolianova! San Vito! Castiadas!

Veneto (Garbini, 1895: 15, Veronese, acque vallive); Italia superiore (Bertolini, 1872: 38).

## Sottofamiglia Dytiscinae Netolitzky, 1911

## Tribù Eretini Crotch, 1873

### Genere **Eretes** Castelnau, 1833

174. *Eretes sticticus* (L., 1767) (*Dytiscus*)

Europa meridionale dal Portogallo alla Grecia, Africa con le Isole Atlantiche, Madagascar, I. Maurice, I. Aldabra, America (Nord, Centro e Nord-Ovest del Sud America), I. Galapagos, tutta l'Asia meridionale dalla Siberia merid., Giappone, Arabia Saudita (Brancucci, 1979: 161), Oceania (tranne l'Australia).

Tutta Italia (tranne Piemonte, Trentino Alto Adige e Marche), Sicilia, Sardegna.

*Lo*: Castano Primo! *Ve*: (F: 624), Zerman (Rocchi, i.l.), Verona (Cancello)! Mestre! *Fvg*: (F), Visco! *Li*: Varazze! *Em*: Sant'Agata Bolognese! *To*: Viareggio! Antignano! *Um*: L. Trasimeno a Torricella! *La*: (F), M. Savio a Roma (Rocchi, i.l.), Roma (Malafede, Castelporziano)! Nettuno! *Abr*: Pescara! Giulianova! Vasto! *Cam*: (F), Napoli, foce F. Sele! *Pu*: (F), Bari! Adelfia! Castellaneta! Manduria! Brindisi (Apani)! can. il Siedi a Tuturano! San Pietro Vernotico! *Ba*: (F), torr. Toccacielo a Nova Siri! *Cal*: (F), Sibari! Locri! *Si*: (F), M. Pellegrino! biviere di Gela! *Sa*: Domus Novas (Bargagli, 1871: 47), Sos Alinos (Pederzani, i.l.), Pula (Rocchi, i.l.), Sassari! Torre Grande ad Oristano!

Piemonte (Ghiliani, 1887: 225, Pinerolo e Saluzzo).

## Tribù Hydaticini Sharp, 1882

### Genere **Hydaticus** Leach, 1817

175. *Hydaticus* (s. str.) *seminiger* (De Geer, 1774) (*Dytiscus*)

Europa (al Sud sino a Francia merid., Calabria, Bosnia, Bulgaria; al Nord sino alla Fennoscandia merid.), Siberia

Tutta Italia, Sardegna.

*Pi*: Ivrea! Lombardore! Torino (Mirafiori)! Valenza Po! *Lo*: (F: 629), Triangia; M. Rolla (Rocchi, i.l.), Venegono Inf.! Merate! Iseo! Garbagnate Mil.! Rivolta d'Adda! Mantova! *Ve*: Verona! Isola della Scala! Mira! Portogruaro! *Taa*: Calliano (Halbherr, 1896: 3), Bressanone; San Maurizio al Rio pr. Bolzano; L. Caldaro (Peez e Kahlen, 1977: 89), Cavalese, L. Brozim (Rocchi, i.l.), Dro! Ala! Avio! *Fvg*: (F), Monfalcone! Isola Morosini! Pieris! *Li*: Genova! *Em*: (F), Pineta S. Vitale a Ravenna! *To*: (F), L. Sibolla; La Trappola a Grosseto (Rocchi, i.l.), Torre del Lago! Lucca! Fucecchio! Campi Bisenzio! San Rossore! Livorno! *Um*: Colfiorito! *Ma*: Pievebovigliana! San Severino! *La*: Torvaianica (Rocchi, i.l.), F. Velino a Cittaducale! Terme di Cotilia (vasche ad acqua sulfurea e F. Velino)! Roma (Maccarese)! *Abr*: Pescara! *Cam*: Fusaro! *Pu*: S. Cataldo a Lecce! *Ba*: (F), Castel Lagopesole! Policoro! *Cal*: Sibari! *Sa*: (F).

176. *Hydaticus* (s. str.) *transversalis* (Pontopp., 1763) (*Dytiscus*)

Europa (al Sud sino a Barcellona, Puglia, Corfù, Bulgaria; al Nord sino alla Fennoscandia centrale), Asia Minore e centrale sino alla Cina, Siberia sino a Tomsk.

Italia settentrionale, Toscana, Umbria, Lazio, Campania, Puglia.

*Pi*: (F: 630), dint. L. Maggiore (Camerano, 1880: 121), Torino (torr. Stura)! Lombardore! Chivasso! Cuneo! Ormea! Strevi! Valenza Po! *Lo*: (F), Como! Calco! Arlate! Iseo! Cremona! Sermide! Pozzolengo! Pietole! Mantova! *Ve*: (F), Padova (Rocchi, i.l.), Verona! Isola della Scala! Mira! Mestre! Venezia (S. Giuliano)! Portogruaro! Teolo! Sarzano! *Taa*: L. Caldaro (Peez e Kahlen, 1977: 89), Mattarello! Trento! L. Pudro a Canzolino! *Fvg*: (F), Muzzana del Turgano! Monfalcone! Isola Morosini! *Li*: (F), Sarzana! *Em*: (F), F. Po a Piacenza! Baganzola! Albareto! San Felice sul Panaro! Ravenna! *To*: (F), L. Sibolla (Rocchi, i.l.), Torre del Lago Bagni! Lucca! Fucecchio! Torrita di Siena! *Um*: (F), L. Trasimeno! *La*: Roma (Maccarese)! *Cam*: L. delle Canne ad Aquilonia! *Pu*: (F), Tuturano! San Pietro Vernotico! Casalabate a Lecce! San Cataldo! Otranto!

177. *Hydaticus* (s. str.) *continentalis* J. Balf. - Browne, 1944

Europa centro-settentrionale (a Sud sino a Piemonte, Bosnia, Romania; ad Ovest sino in Alsazia e Lorena; a Nord sino alla Svezia merid.), Siberia, Nord America.

Piemonte.

*Pi*: (F: 631), Torino (dint. e torr. Stura a Bertolla)! Cuneo! Vignole Borbera!

Italia settentrionale (Bertolini, 1899: 23), Lombardia e Trentino Alto Adige (Luigioni, 1929: 166), Veneto (Garbini, 1895: 15, Veronese) (tutte sub *stagnalis* F.).

178. *Hydaticus* (*Guignotites*) *leander* (Rossi, 1790) (*Dytiscus*)

Europa mediterranea da Malaga alle coste del Mar Nero e Caucaso, Asia Minore, Nord Africa sino al Nord dello Zambesi.

Veneto, Liguria, Italia centrale e meridionale, Sicilia, Sardegna.

*Ve*: San Giuliano a Venezia! *Li*: (F: 636), Albenga! Sarzana! *To*: (F), La Trappola a Grosseto; Rimigliano (Rocchi, i.l.), Viareggio! Fucecchio! Campi Bisenzio! Firenze! Migliarino! Gombo! *Um*: L. Trasimeno a Torricella! Assisi! *Ma*: Civitanova Marche! Cupra Marina! *La*: (F), Ladispoli! Roma (Maccarese, Fiumicino, Maglianella, Acilia)! Foceverde! *Abr*: Petacciato! *Cam*: (F), Fusaro! Salerno! Battipaglia! Eboli! foce F. Sele! *Pu*: (F), Manfredonia! Adelfia! Castellaneta! Crispiano! Torre Colimena a Manduria! Brindisi! (Apani, Torre Testa e F. Grande)! can. il Siedi e pozze argillose a Tuturano! San Pietro Vernotico! Casalabate a Lecce! San Cataldo! L. Alimini ad Otranto! S. Antonio a Salve! Lido Marini ad Ugento! *Ba*: (F), Barile! Ferrandina! Bernalda! Policoro! *Cal*: (F), Sibari! Catanzaro Mar.! *Si*: (F), F. Calatubo a Balestrate! Lentini! *Sa*: (F), Codaruina! Arzachena! F. Padrogiano a Olbia! Ottana! Posada! Siniscola! F. Tirso a Fordongianus! Oristano! Pula!

Piemonte (Camerano, 1880: 121, Langhe).

179. *Hydaticus* (*Guignotites*) *grammicus* (Germar, 1830) (*Dytiscus*)

Europa media e parte di quella meridionale (al Sud sino a Emilia, Macedonia, Bulgaria), Asia dalla Siria, Iraq e Iran alla Cina e Giappone.

Italia settentrionale (tranne Liguria).

*Pi*: (F: 637), Ronsecco! Mandria! Torino (torr. Stura a Bertolla)! Valenza Po! *Lo*: (F), Garbagnate! Ottobiano! Val Tesse! Casalpusterlengo! Senago! Tromello! Pavia, stagni Ticino! Cremona! Rivolta d'Adda! *Ve*: Pellegrina! *Taa*: (F), Calliano; Avio! (Halbherr, 1931: 7), Dolomiti or.! Laghetti di Marco! Rovereto! Ala! *Fvg*: (F), Pieris! S. Pier d'Isonzo! foci Timavo! Duino! *Em*: Baganzola! Albareto! Sant'Agata Bol.! San Clemente!

Sicilia (Ragusa, 1887: 8, Termini Imerese), Sardegna (Bargagli, 1871: 47).

## Tribù Thermonectini Sharp, 1882

### Genere **Graphoderus** Stephens, 1835

180. *Graphoderus austriacus* (Sturm, 1834) (*Hydaticus*)

Europa (al Nord sino al sud della Svezia; ad Ovest sino alla Francia di Nord-Est e la Provenza; al Sud sino alla Toscana, Bosnia, Bulgaria), Siberia sino all'Amur e Mongolia.

Piemonte, Lombardia, Veneto, Emilia, Toscana.

*Pi*: (F: 645), Vigna (Rocchi, i.l.), *Lo*: (F), stagni di Borgo Ticino a Pavia! *Ve*: (F), San Pancrazio! *Em*: (F), Albareto! (Gagliardi, 1941: 36), Lugo (Pederzani, i.l.), Bologna! *To*: (F), Palude Brozzi a Firenze (Gagliardi, l.c.), Torre del Lago! Campi Bisenzio! Firenze!

Italia settentrionale (Bertolini, 1899: 23).

181. *Graphoderus bilineatus* (De Geer, 1774) (*Dytiscus*)

Europa (dalla Fennoscandia centrale alla Francia meridionale, Toscana, Bosnia, Romania), Siberia occ.

Lombardia, Trentino Alto Adige, Emilia, Toscana.

*Lo*: (F: 645), L. Sartirana! F. Ticino a Pavia! *Taa*: Avio alle Moje (Halbherr, 1931: 7), Avio! Bocenàgo! *Em*: (F), Mezzolara (Pederzani, i.l.), stagni lungo la via Romea a Ravenna! *To*: Viareggio!

182. *Graphoderus zonatus* (Hoppe, 1795) (*Dytiscus*)

Europa (al Sud sino a Lione, Veneto, Serbia, Bulgaria), Siberia, Asia Minore, Armenia, Caucaso, Mongolia, Nord America.

Veneto.

*Ve*: (F: 647), Porto San Pancrazio pr. Verona! (es. 1: 14.IV.1973, leg. e coll. Sette)!

Piemonte (Camerano, 1880: 121, Torino), Lombardia (Bertolini, 1872: 40), Liguria (Porta, 1949: 121).

183. *Graphoderus cinereus* (L., 1758) (*Dytiscus*)

Europa (al Nord sino a Svezia e Finlandia merid.), Asia sett. sino alla Mongolia e Tomsk in Siberia, Asia Minore (Gueorguiev, i.l.), Nord America.

Tutta Italia (tranne Abruzzo, Puglia e Calabria), Sicilia.

*Pi*: Vercelli! Novara! Mandria! Lombardore! Torino dint.! Quarto d'Asti! Cassano Spinola! Valenza Po! *Lo*: (F: 647), Abbate pr. Como (Rocchi, i.l.), Manerbio! Milano dint.! Garbagnate! Monza! Casalpusterlengo! Zorlesco! Ottobiano! stagni Ticino a Pavia! Mantova! *Ve*: (F), San Giuseppe a Treviso! Cancello a Verona! Zevio! San Pancrazio! Mira! Laguna Veneta! Teolo! *Taa*: (F), Elvas pr. Bressanone; Castelrotto; Montagna; Castelfeder; laghi Monticolo (Peez e Kahlen, 1977: 89), Mattarello! Marco! Avio! Arco! Dro! *Fvg*: (F), San Daniele! Duino! foci Timavo! Trieste! *Li*: Ameglia! *Em*: (F), Parma! Baganzola! Casalecchio di Reno! *To*: (F), Campi Bisenzio; S. Donnino; La Trappola a Grosseto (Rocchi, i.l.), Viareggio! Fucecchio! San Rossore! Pisa! *Um*: Foligno (Rocchi, i.l.), L. Trasimeno! *Ma*: Visso! *La*: Cittaducale! Roma dint.! *Cam*: (F), Lago delle Canne ad Aquilonia! *Ba*: Lago Sirino a Lagonegro! *Si*: (F), L. Quattrocchi a Mistretta! Bosco Medda sulle Caronie! Lentini!

Abruzzo (Luigioni, 1929: 166, Italia centrale).

## Genere **Acilius** Leach, 1817

### 184. *Acilius* (s. str.) *sulcatus* (L., 1758) (*Dytiscus*)

Tutta Europa, Siberia, Giappone, Asia Minore, Algeria (Mass. Akfadou).

Tutta Italia, Sicilia, Sardegna.

*Pi*: (F: 650), Mandria! Lombriasco! Montalto Dora! Strevi! Cassano Spinola! *Lo*: (F), M. Generoso pr. Como! Bondione! S. Pellegrino Terme! *Ve*: (F), Zerman; M. Baldo (Rocchi, i.l.), Bosco Cansiglio! Carpen! Bosco Chiesanuova! Bolca! Verona! Treviso! Cerea! Caorle! Melara! Legnago! M. Grappa! Mestre! Portogruaro! *Taa*: Bressanone: L. Varna (Peez e Kahlen, 1977: 89), M. Bondone pr. Trento (Chemini, 1977: 172), Cavalese, L. Brozim (Rocchi, i.l.), Avelengo! Val di Non! Mattarello! Rovereto! Avio! S. Giacomo in M. Baldo! *Fvg*: (F), San Daniele del Friuli! Gradisca d'Isonzo! Turriaco! Gorizia! Trieste (Contovello e Opicina)! Duino! L. Percedol! *Li*: (F), Genova (San Biagio)! Cavi! *Em*: (F), Ravenna (Rocchi, i.l.), Sacca Po! Vignale! Concordia! San Marino! *To*: (F), Bivigliano! Torre del Lago! M. Calvana! Calenzano! Firenze! Migliarino! Pisa! *Um*: Foligno (Rocchi, i.l.), Lippiano! L. Trasimeno! Perugia! L. Aiso! *Ma*: Piave di Cagna! Camerino! Macerata! Cingoli! *La*: Bagnoreggio! Roma (Acilia e Bufalotta)! Pratica di Mare! *Abr*: Pescara! *Cam*: Ariano Irpino! *Pu*: Foresta Umbra! (Faggioli, 1956: 172), Adelfia! Castellaneta! Martina! Grottaglie! *Ba*: (F), Cersosimo! M. Pollino (Piani Pollino)! Ferrandina Craco! *Cal*: Antonimina! Locri! *Si*: (F), Carnoie (Ragusa, 1921: 85), Portella Femminamorta! *Sa*: Quartu S. Elena! Castiadas!

### 185. *Acilius* (s. str.) *canaliculatus* (Nicol., 1822) (*Dytiscus*)

Europa (al Sud sino a Barcellona, Toscana, Bosnia e Bulgaria), Siberia.

Piemonte, Lombardia, Trentino Alto Adige, Emilia, Toscana.

*Pi*: (F: 651), Cuneo! *Lo*: (F), Pavia! stagni di Borgo Ticino a Pavia! *Taa*: San Maurizio al Rio! (Peez e Kahlen, 1977: 90), *Em*: Parma! *To*: (F), Viareggio! (Gagliardi, 1941: 37), Migliarino! Torre del Lago! Fucecchio!

Lazio (Porta, 1923: 267), Sardegna (Bargagli, 1871: 47).

### 186. *Acilius* (*Homoeolytrus*) *duvergeri* Gobert, 1874

Francia sud-occidentale, Portogallo, Spagna meridionale, Sardegna, Marocco (Dettner, 1981: 201-208).

Sardegna.

*Sa*: Giara di Gesturi (Dettner, l.c.).

## Tribù Dytiscini Sharp, 1882

## Genere **Dytiscus** Linnaeus, 1758

### 187. *Dytiscus semisulcatus* Müller, 1776

Europa (a Nord sino a Svezia e Norvegia meridionale), Asia Minore e Centrale sino al Turkestan; Nord Africa; Nuova Zelanda.

Friuli Venezia Giulia, Liguria, Emilia, Toscana, Lazio, Sicilia.

*Fvg*: (F: 662), Zaule! Punta Sottile (Benasso, 1975: 227), *Li*: (F), *Em*: Parma! *To*: (F), Lucca! Sant'Angelo a Lecore! San Giovanni alla Vena! *La*: L. Ventina! (Moretti e Aa., 1972: 92), *Si*: (F), Madonie!

Piemonte (Camerano, 1880: 120), Veneto (Luigioni, 1929: 167), Trentino Alto Adige (Bertolini, 1872: 40 e 1888: 51, con dubbio: Caldonazzo, sub *punctulatus* F.).

188. *Dytiscus dimidiatus* Bergstr., 1778

Europa (al Nord sino all'Inghilterra Centrale, Svezia Meridionale e Finlandia), Asia Minore, Siria, Iran, Asia Occ.

Piemonte, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia, Toscana.

*Pi*: (F: 663), L. Cengo! Novara! *Taa*: L. d'Agola! *Fvg*: Monfalcone! *To*: (F), S. Giovanni alla Vena (Della Beffa e Gagliardi, 1910: 18), Viareggio; L. Sibolla (Rocchi, i.l.), Fucecchio! Campi Bisenzio! Sesto pr. Firenze! Migliarino! Gombo!

Veneto (Luigioni, 1929: 167), Emilia (Bertolini, 1899: 23), Lazio (Acilia a Roma: Franciscolo, 1979: 663, dato non contrassegnato né da punto esclamativo né da riferimento bibliografico; è del massimo interesse in quanto sarebbe l'unica località ove convive con *D. mutinensis* Ped.).

189. *Dytiscus mutinensis* Pederzani, 1971

Francia meridionale (Saint-Remy-de-Provence nelle Bouches du Rhône: Guignot, 1931-33: 712), Italia, Corfù (Scholz, 1923: 185).

Lombardia, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Emilia, Abruzzi, Puglia, Basilicata, Calabria.

*Lo*: (F: 663, sub *dimidiatus mutinensis* Ped.), *Ve*: (F), *Fvg*: (F), Canale Anfora; Isola Morosini!; Pietrarossa; Doberdò; San Canziano d'Isonzo!; Punta Sdobba (Benasso, 1975: 227), *Em*: (F), Parma! Modena! Pinete di San Vitale a Ravenna! *Abr*: Pescara dint.! *Pu*: (F), Brindisi (Torre Testa)! Tuturano (can. il Siedi e pozze argillose)! San Pietro Vernotico! Casalabate a Lecce! San Cataldo! pozzi fra San Cataldo ed Otranto! Ugento! paludi del Conte a Torre Colimena! Ginosa Marina (Salinella)! *Ba*: (F), Policoro! *Cal*: (F), Villapiana! Sibari!

Lazio (Franciscolo, 1979: 663; vedasi quanto scritto, circa tale reperto, per il *D. dimidiatus* Berstr.).

190. *Dytiscus marginalis* L., 1758

Tutta Europa, Siberia, Cina (Kamiya, 1935: 10).

Tutta Italia, Sicilia (m = *marginalis*; c = f. ♀ *conformis* Kunze).

*Pi*: (F: 665), Vignale! Valtournanche (m,c)! Cossato (m,c)! Villafranca d'Asti (m)! Rocchetta Tanaro (m,c)! Strevi (m)! Valenza Po (m,c)! Cassano Spinola (m,c)! Sommariva (m)! *Lo*: (F), Garbagnate (m); Somaggia (Rocchi, i.l.), Induno (m)! Morbegno (m)! Tremosine (m)! Castano Primo (m)! Milano (F. Lambro e Monlué, m,c)! Correzzana (m)! Monza (m)! San Rocco al Porto! (m)! Pavia (m,c)! Stradella (m)! *Ve*: (F), Lipoi-Feltre (Marcuzzi e Dalle Molle, 1976: 159), Trichiana (Rocchi, i.l.), M. Baldo (m)! Selva di Progno (m,c)! Grezzana (m)! Rovere (m)! F. Fibbio a Verona (m,c)! Ca' degli Oppi (m)! S. Giovanni Lup. (m)! San Pancrazio (m)! Pederobba (m,c)! Casacorba (m)! Treviso (m)! Mestre (m)! *Taa*: Bressanone; Elvas-Fiumes (Peez e Kahlen, 1977: 90), M. Bondone pr. Trento! (Chemini, 1977: 173), Avelengo (m,c)! Vipiteno (m,c)! Andalo (m)! Val Sarca Inf. (m)! Levico (m)! Mezzano (c)! Mattarello (m,c)! Rovereto (m)! Avio (m,c)! *Fvg*: (F), Forgaria; Arta Terme; L. Verzegnis; Oseacco; Soca (Benasso, 1975: 226), Tarvisio (m)! Resia (m)! Monfalcone (m)! Pieris (m)! Trieste (m,c)! Noghera (c)! *Li*: (F), stagno di Roccagrande a Casarza (Sanfilippo, 1978: 133), Carcare (Rocchi, i.l.), Arma di Taggia (c)! Villanova d'Albenga (m)! Ceranesi (c)! Casella (m,c)! *Em*: (F), Piacenza (m)! Pigazzano (c)! Parma (m)! Baganzola (c)! Vignale (m)! Reggio Em. (m)! S. Felice sul Panaro (c)! Albareto (c)! Bologna (m)! Ravenna (m)! Barbiano di Cotignola (m,c)! Ladino (m)! *To*: (F), Campi Bis. (m,c); Castagno d'Andrea; Zeri; Val di Farma (Rocchi, i.l.), Lucca (m)! Montecatini (m)! Fucecchio (m)! Sant'Angelo a Lecore (c)! Firenze (Peretola, Sesto, Cascine) (m,c)! Bibiena (m)! S. Giovanni alla Vena (c)! Poggio Cavallo a Grosseto (m,c)! *Um*: (F), Beroide (Rocchi, i.l.), Lippiano (m)! Perugia (m,c)! Colfiorito (m,c)! Castelluccio (m)! *Ma*: Trodica (Rocchi, i.l.), Montelago (m,c)! Filottrano (m)! *La*: L. Ventina! (Moretti e Aa., 1972: 92), tenuta Capocotta a Roma (Rocchi, i.l.), Cittaducale (m,c)! M. Terminillo (m)! L. Bracciano (m)! Roma (Castelporziano, Acilia, Tor di Valle, Maccarese) (m,c)! Gerano (c)! Pratica di Mare (m)! *Abr*: (F), Pescasseroli (torr., F. Sangro, sorg. F. Sangro e sorg. Le Prata, m,c)! F. Sangro a Opi (m,c)! L. Vivo e L. Montagna Spaccata al Parco Nazionale (m,c)! Pescocostanzo (m,c)! torr. Pescara a Pizzone (m)! *Cam*: (F), F. Lete a Letino (m)! Mignano Monte Lungo (m)! Fusaro (m,c)! Mirabella (m,c)! Ponteromito (m,c)! M. Picentini (Piano Verteglia, m)! foce F. Sele (c)! *Pu*: Laterza (m,c)! *Ba*: Melfi (m)! Rapolla (m,c)! Rapone (m)! Pescopagano (m)!

Sarnelli (m)! Possidente (m,c)! Vaglio (m)! Brienza (m,c)! Marsico Vetere (m,c)! Tramutola (m,c)! Lagonegro (m,c)! Cersosimo (m,c)! Terranova Pollino (m)! M. Pollino (Cugno Acero, m)! Matera (m,c)! Ferrandina (m)! Craco (m)! Caputo (c)! *Cal*: (F), Camigliatello (torr., F. Cecita, F. Neto, m,c)! M. Botte Donato in Sila (m)! *Si*: (F), M. Maganoce (Rocchi, i.l.), Ficuzza (m,c)! biv. Cesarò (m)!

## 191. *Dytiscus pisanus* Cast., 1834

Europa mediterranea dalla Spagna a Corfù, coste atlantiche di Portogallo e Francia (Rochefort-sur-Mer), Marocco.

Piemonte, Liguria, Toscana, Umbria, Lazio, Calabria, Sardegna.

*Pi*: (F: 666), Moncalieri! Rocchetta Tanaro! Gavi! Borgoratto Al.! Arquata Scrivia! Cinzano! Sommariva! *Li*: (F), Loano! Carcare! Piani di Praglia (f. *ibericus*)! *To*: (F), Lavaiano! (Cavanna, 1882: 381), *Um*: (F), *La*: Castel Porziano! *Cal*: (F), *Sa*: (F), Nurri; Ittiri (Rocchi, i.l.), Villanova Mont.! Romana! Sassari! Pattada! L. Coghinas! M. Lerno! Ottana! Orune! Nuoro (rio Temo)! Ulassai! Alpe di Olai! F. Flumendosa a Villaputzu!

## 192. *Dytiscus lapponicus disjunctus* Camerano, 1880 [19]

Europa centro-settentrionale (al Sud sino alle Alpi, Austria; ad Ovest sino in Belgio), Siberia nord-occidentale, Nord America.

Piemonte.

*Pi*: (F: 667), sorg. torr. Stura (Bertrand, 1949: 334), Lago Maddalena (Argentera)! (ho esaminato numerosi esemplari di questa località nelle collezioni: Mus. Genova, Mus. Milano, Mus. Verona, Mus. Trieste, Mus. Roma).

## 193. *Dytiscus circumcintus* Ahrens, 1811

Europa (al Sud sino alla Francia centrale, Toscana, Slovenia, Bulgaria), Siberia, Nord America.

Piemonte, Lombardia, Trentino Alto Adige, Liguria, Toscana.

*Pi*: (F: 669), Cogne! *Lo*: (F), Sesto S. Giovanni! *Taa*: San Maurizio al Rio pr. Bolzano (Peez e Kahlen, 1977: 90), *Li*: Varazze! *To*: Migliarino!

Emilia (Luigioni, 1929: 167), Lazio (Bertolini, 1899: 23).

## 194. *Dytiscus circumflexus* F., 1801

Europa (al Nord sino alla Svezia centrale ed alla Finlandia merid.), Siberia sud-occ., Kazakhstan sett., Asia Minore, Iran, Nord Africa sino a Cirenaica ed Hoggar, I. Canarie.

Tutta Italia (tranne Veneto e Trentino Alto Adige), Sicilia, Sardegna.

*Pi*: (F: 669), Vignale! Rovasenda! *Lo*: (F), Milano! Pavia (Borgo Ticino e stagni Ticino)! *Fvg*: Monfalcone! *Li*: Imperia (f. ♀ *dubius*)! *Em*: (F), Parma! *To*: (F), La Trappola a Grosseto; Campi Bisenzio (Rocchi, i.l.), Lucca (f. ♀ *dubius*)! Sesto a Firenze! I. Elba (typ. e f. ♀ *dubius*)! *Um*: Casigliano! *Ma*: Potenza Picena! *La*: Torvaianica (Rocchi, i.l.), Cittaducale! Roma (Acilia, Fiumicino, Castel Porziano, Capocotta)! Nettuno! *Abr*: Piana di Campo Felice! F. Aterno a L'Aquila! *Cam*: (F), foce F. Sele! *Pu*: Foresta Umbra (Gridelli, 1949: 161), Manfredonia! Laterza! Castellaneta! Grottaglie! Brindisi! can. il Siedi a Tuturano! San Pietro Vernotico! S. Cataldo! *Ba*: Pescopagano! Castel Lagopesole! Brienza! Tramutola! Matera! Craco! Bernalda! foce F. Cavone! foce F. Agri! Policoro! torr. Toccacielo a Nova Siri! *Cal*: (F), Sibari! Locri! Antonimina! *Si*: (F), Selinunte! Piana degli Albanesi! M. Maganoce! Catania! Lentini!

---

(19) La popolazione alpina differisce dalla f. typ. boreale non solo per il colorito del pronoto, ma anche per i caratteri esoscheletrici. Per questo motivo le attribuisco rango subspecifico.

Siracusa! *Sa*: (F), Decimoputzu (BARGAGLI, 1871: 47), Porto Torres! Villanova Mont.! Sassari! Tergu! Ploaghe! L. Coghinas! F. Padrogiano ad Olbia! Berchidda! Ottana! Oristano! stagno Colostrai a Cagliari!

Veneto (LUIGIONI, 1929: 167, tutta Italia), Trentino Alto Adige (GREDLER, 1863, sec. PEEZ e KAHLEN, 1977: 90, Ponte d'Adige; BERTOLINI, 1888: 51).

## Tribù Cybisterini Sharp, 1882

## Genere **Cybister** Curtis, 1827

195. *Cybister* (*Melanectes*) *vulneratus* Klug, 1834

Sicilia, Andalusia, Granada (BERTRAND, 1954: 95), Aden, Arabia, Africa intera, Madagascar.

Sicilia.

*Si*: (F: 678), Messina (VITALE, 1918/20: 29, sub *binotatus* Klug), biviere di Gela! Ispica! Lentini! Carlentini!

196. *Cybister* (*Gschwendtnerhydrus*) *tripunctatus africanus* Cast., 1834

Europa mediterranea dalla Spagna alla Grecia, Asia Minore, Arabia, Sinai, Africa intera.

Friuli Venezia Giulia, Lazio, Italia meridionale, Sicilia, Sardegna.

*Fvg*: Isola Morosini! *La*: Roma (Maccarese e Pietralata)! *Cam*: (F: 679), Napoli! *Pu*: (F), San Basilio! Laterza! Castellaneta! S. Pietro in Bevagna a Manduria! Torre Testa a Brindisi! Tuturano! San Pietro Vernotico! San Cataldo! Casalabate a Lecce! L. Alimini ad Otranto! *Ba*: (F), Cersosimo (pozze residue a m 600)! Policoro! *Cal*: (F), foce F. Petrace (ROCCHI, i.l.), Villapiana! Sibari! Sant'Eufemia d'Aspr.! *Si*: (F), foce F. Dittaino! foce F. Naro! biviere di Gela! Ispica! Lentini! Carlentini! Siracusa! *Sa*: (F): Decimoputzu (BARGAGLI, 1871: 47), Simbirizzi (ROCCHI, i.l.), L. Baratz! L. Coghinas! Siniscola! Cabras! Torre Grande a Oristano! Pula! Cagliari! Punta Saline a Muravera!

197. *Cybister* (*Gschwendtnerhydrus*) *senegalensis* Aubé, 1838

Spagna e Malaga (FUENTE, 1921: 262), Sicilia, Sardegna, Africa intera.

Sicilia, Sardegna.

*Si*: (F: 680), foce F. Simeto! Lentini! Biviere di Gela! *Sa*: (F), San Luri (BARGAGLI, 1871: 47), Oristano! I. Sant'Antioco! San Sperate! Elmas!

198. *Cybister* (s. str.) *lateralimarginalis* (De Geer, 1774) (*Dytiscus*)

Europa (al Nord sino in Danimarca e Svezia merid.), Asia dall'Iran ad Afghanistan, Kashmir, Turkestan, Mongolia; Nord Africa e basso Egitto.

Tutta Italia, Sicilia, Sardegna.

*Pi*: (F: 681), Vercelli! Torino (torr. Stura e Bertolla)! Gallareto! Piovera! Lerma! Cassano Spinola! *Lo*: (F), Venegono Inf.! Castano Primo! Milano (Monlué)! Casalpusterlengo! Pavia (F. Giovellone e F. Ticino)! Pinarolo Po! Cremona! Castellaro a Monzambano! Pozzolengo! Pietole! *Ve*: (F), Gazzo Ver.! Marghera! Mestre! *Taa*: (F): Ora; Salorno (PEEZ e KAHLEN, 1977: 90), Trento! Mattarello! Rovereto! Avio! *Fvg*: (F), Monfalcone, foce F. Timavo! Trieste (Contovello)! *Li*: (F), Genova! Cavi! Sarzana! *Em*: (F), Piacenza (Roncaglia)! Lido Pomposa! Ravenna! Porto Corsini! Lugo! Forlì! *To*: (F), Campi Bisenzio; La Trappola a Grosseto; Migliarino; Torre del Lago; L. Sibolla (ROCCHI, i.l.), Viareggio! Lucca! Fucecchio! Firenze (Cascine e pal. Brozzi)! San Rossore! S. Vincenzo! Castiglione della Pescaia! *Um*: Passignano! Casigliano! Amelia! *Ma*: Macerata! Cupra Marina! *La*: L. Ventina (MORETTI e AA., 1972: 92), tenuta Capocotta a Roma (ROCCHI, i.l.), Cittaducale! Roma (Maccarese, Castelgandolfo, Acilia)! Porto Anzio! *Abr*: Pescara! Casalbordino! Campomarino! *Cam*: (F), Napoli! foce F. Tusciano!

foce F. Sele! *Pu*: Foresta Umbra! Laterza! Grottaglie! Brindisi (Torre Testa)! Cerano! Tutùrano! San Pietro Vernotico! Casalabate a Lecce! San Cataldo! L. Alimini ad Otranto! *Ba*: (F), Castel Lagopesole! Ferrandina! foce F. Bradano! Policoro! *Cal*: (F), Villapiana! Sibari! *Si*: (F), Selinunte! L. Pergusa! biviere di Gela! Licata! Ispica! Lentini! Ferla! *Sa*: (F), Cagliari (Bargagli, 1871: 47), Tergu! stagno di Platamona a Sassari! L. Coghinas! Berchidda! Ottana! Siniscola! Senorbì! stagno Colostrai a Cagliari! Muravera! Castiadas! Villasimius!

## Famiglia Gyrinidae Thomson, 1860

## Sottofamiglia Gyrininae Régimbart, 1882

### Genere **Aulonogyrus** Régimbart, 1883

199. *Aulonogyrus* (s. str.) *concinnus* (Klug, 1833) (*Gyrinus*)

Europa (al Nord sino a Olanda, Germania e Polonia), Asia centrale (da Asia Minore e Siria a Cina e Mongolia, Siberia merid.), Algeria.

Tutta Italia (tranne Toscana), Sicilia, Sardegna.

*Pi*: (F: 163), *Lo*: (F), Merate! Manerbio! Milano! Tavazzano! Casalpusterlengo! Soresina! Cremona! *Ve*: (F), Vallese! Pellegrina! Legnago! Concordia! *Taa*: (F), Rovereto! *Fvg*: (F), Muzzana del Turgano! *Li*: (F), Imperia! Ospedaletti! *Em*: Sacco Po! Porto Corsini! *Um*: L. Trasimeno! Casigliano! *Ma*: (F), Potenza Picena! Civitanova Marche! Cupra Marina! *La*: Roma Fiumicino; Lunghezza)! Terracina! Gaeta! Filettino! *Abr*: Casalbordino! *Cam*: (F), Eboli! foce F. Tusciano! *Pu*: (F), foce F. Lato! *Ba*: (F), foce F. Bradano! foce F. Agri! Policoro (f. typ. e f. *opacinus* Rag.)! Nova Siri (torr. Pantano e torr. Toccacielo, f. typ. e f. *opacinus* Rag.)! *Cal*: (F), Villapiana! foce F. Amato! *Si*: (F), F. Oreto a Palermo! F. Dittaino a St. Libertinia! *Sa*: (F), Sorgono Sardo! Lotzorai! Donigala!

200. *Aulonogyrus* (s. str.) *striatus* (F., 1792) (*Gyrinus*)

Europa mediterranea dalla Spagna alla Grecia, I. Ebridi, Nord Africa dal Marocco alla Tripolitania, I. Canarie.

Lombardia, Veneto, Liguria, Italia centrale e meridionale, Sicilia, Sardegna.

*Lo*: Brescia! Cremona! *Ve*: Borghetto a Valeggio sul Mincio! *Li*: (F: 167), San Remo! *To*: Sansepolcro! *Um*: Casigliano! *Ma*: Macerata! Cupra Marina! *La*: (F), Farnesina! (Luigioni, 1910: 51), Cittaducale! Roma (Castelporziano)! *Abr*: (F), Pescocostanzo! Casalbordino! Campomarino! *Cam*: (F), Napoli! Bagnoli Irp.! Eboli! foce F. Tusciano! foce F. Sele! *Pu*: (F), foce F. Lato! *Ba*: (F), Melfi! Rapone! Acerenza! Muro Lucano! Bella! Avigliano! Baragiano! Picerno! Vaglio! Satriano di Luc.! Brienza! Laurenzana! Chiaromonte! Senise! Cersosimo! San Paolo Alb.! Accettura! Ferrandina! Stigliano! Craco! Pisticci! Aliano! Caputo! Gannano! Montalbano Ionico! Recoleta! foce F. Bradano! foce F. Basento! Policoro! Nova Siri (torr. Pantano e torr. Toccacielo)! *Cal*: (F), M.te Pollino (Colloreto)! Longobucco! La Fiumarella a Catanzaro! foce F. Corace! F. Savuto a Nocera! Sambiase! foce F. Amato! foce F. Angitola! torr. Sant'Ippolito a Sant'Eufemia d'Aspr.! *Si*: (F), Castelbuono! foce F. Jato! foce F. Oreto! Altavilla Milicia! Balze Sottane a Randazzo! Catania! Lentini (F. Zena e F. Lentini)! foce F. Platani! *Sa*: (F), foce F. Silis! M. Limbara! Tempio Paus.! F. Padrogiano a Olbia! Valle dell'Isalle! Cabras! F. Tirso a Fordongianus! Asuni! F. Flumendosa a Villaputzu!

### Genere **Gyrinus** Linnaeus, 1767

201. *Gyrinus* (*Gyrinulus*) *minutus* F., 1798

Europa (al Sud sino a Barcellona, Sardegna, Piemonte, Croazia, Romania — Ienistea, 1975: 64), Siberia, Cina nord-orientale, Nord America.

Piemonte, Trentino Alto Adige, Sardegna.

*Pi*: (F: 169), V. Stura al Colle della Maddalena! *Taa*: (F), *Sa*: (F).

Liguria (Ghiliani, 1887: 229).

202. *Gyrinus* (s. str.) *urinator* Illiger, 1807

Europa (al Nord sino in Irlanda, Germania e Polonia), Ucraina, Nord Africa dal Marocco alla Libia, I. Canarie, I. Madera, Arabia Saudita (Brancucci, 1979: 160).

Tutta Italia (tranne Trentino Alto Adige), Sicilia, Sardegna.

*Pi*: (F: 175), Sant. d'Oropa! F. Po a Sanfront! Piovera! *Lo*: Monlué a Milano! Garbagnate! Pozzolengo! *Ve*: (F), Avesa! Montorio a Verona! Zevio! Tessera! Portogruaro! *Fvg*: (F), Monfalcone! Duino! foci Timavo! Noghera! *Li*: (F), Arenzano (Rocchi, i.l.), San Remo! Bordighera! Taggia! Andora! Albenga! Spotorno! Cogoleto! Casella! Comago! Genova! S. Andrea di Foggia! Chiavari! Cavi! Monterosso al Mare! La Spezia! Ameglia! *Em*: Piacenza! Pineta S. Vitale a Ravenna! *To*: (F), Viareggio!; torr. Mensola; torr. Terzolle (Della Beffa e Gagliardi, 1910: 18), I. Elba! (Razzauti, 1919: 15), S. Polo in Chianti; Corella Pagonico; Val Farma (Rocchi, i.l.), Motrone! Fucecchio! Livorno! Castiglioncello! Bandini! I. Capraia! I. Montecristo! I. Giglio! Poggio Cavallo a Grosseto! *Um*: Guado Tadino! Casigliano! *Ma*: Macerata! S. Elpidio! Grottammare! *La*: Cittaducale! Tolfa! Roma (Cecchignola, Aqua traversa), Roccagiovine! Nettuno! *Abr*: (F), Pescocostanzo! Petacciato! Campomarino! Portocannone! *Cam*: (F), Pompei! Ponteromito! F. Calore a Bagnoli Irp.! Battipaglia! foce F. Sele! *Pu*: (F), San Menaio! Foresta Umbra! Manfredonia! foce torr. Cervaro! Adelfia! San Basilio! Laterza! Castellaneta! foce F. Lato! Grottaglie! S. Pietro in Bevagna! Torre Colimena! Torre Guaceto a Carovigno! Brindisi (Torre Testa ed Apani)! Tuturano! Casalabate a Lecce! San Cataldo! L. Alimini ad Otranto! Gallipoli! *Ba*: (F), Melfi! Venosa! Banzi! Genzano di Luc.! Muro Luc.! Sarnelli! Brienza! Marsico Vetere! Tramutola! Grassano! Matera! Salandra! Ferrandina! Pisticci! Bernalda! Montalbano Ionico! foce F. Bradano! foce F. Basento! Policoro! Nova Siri (torr. Pantano e torr. Toccacielo)! *Cal*: (F), Sibari! Acri! Camigliatello! Sambiase! S. Eufemia d'Aspromonte! *Si*: (F), Trapani! foce F. Oreto! foce F. Imera! F. Imera a Petralia! Messina! F. Lentini a Lentini! biviere di Gela! F. Ciane a Siracusa! *Sa*: (F), I. Asinara! Uri! Villanova Mont.! foce F. Silis! F. Silis a Sorso! Tergu! F. Coghinas a Perfugas! M. Limbara! Porto di Cugnana! foce P. Padrogiano! Suni! Bolotana! Siniscola! Nuoro! M. Arci! Siliqua! (Quartu S. Elena! Sinnai! San Vito! F. Flumendosa a Villaputzu! S. Priamo! Castiadas!

Trentino Alto Adige (Luigioni, 1929: 169, tutta Italia).

203. *Gyrinus* (s. str.) *marinus* Gyll., 1808

Europa centro-settentrionale (al Sud sino in Portogallo — Bussaco — Spagna — Cadice — Sardegna, Lombardia, Austria, Montenegro), Siberia, Mongolia, Turkestan, Groenlandia.

Lombardia, Sardegna.

*Lo*: Cremona! Mantova! *Sa*: (F: 177).

Piemonte (Baudi, 1889: 38), Trentino Alto Adige (Bertolini, 1899: 23), Friuli Venezia Giulia (Bertolini, 1872: 40, Trieste; Depoli, 1913: 55, Fusine).

204. *Gyrinus* (s. str.) *dejeani* Brullé, 1832

Europa merid. dal Portogallo a Bulgaria e coste del Mar Nero, Asia Minore, Siria, Libano, Israele, Egitto, Nord Africa, I. Canarie.

Lombardia, Liguria, Italia centrale e meridionale, Sicilia, Sardegna.

*Lo*: Ottobiano! *Li*: Villanova d'Albenga! Sarzana! *To*: (F: 179), I. Elba (Razzauti, 1919: 15), I. Giglio (Gridelli, 1926: 464), I. Giannutri (Rocchi, 1980: 121), Lucca! Livorno! F. Cecina a Montieri! Scarlino! Poggio Cavallo a Grosseto! Arcidosso! *Um*: Perugia! Assisi! *Ma*: Pievebogliana! *La*: (F), Cittaducale! M. Terminillo! Fiumicino a Roma! Gerano! *Abr*: (F), Casalbordino! Petacciato! Termoli! Campomarino! *Cam*: (F), Pompei! M.ti Picentini (Piano Laceno)! Calitri! *Pu*: (F), Alveo S. Egidio! Bosco Sfilze (Gridelli, 1949: 161), Foresta Umbra! Foggia! Grumo! foce F. Lato! Torre Lapillo! *Ba*: (F), Melfi, Rapolla! Venosa! Banzi! Genzano di Luc.! Muro Luc.! Bella! Sarnelli! Possidente! Avigliano! Baragiano! Tolve! Brienza! Anzi! Corleto Perticara! Acerenza! Marsico Vet.! Sant'Arcangelo! San Chirico! Senise! Cersosimo! San Paolo Albanese! Grassano! Matera! Ferrandina! Craco! Pisticci! Aliano! Gannano! Tursi! foce F. Bradano! foce F. Basento! foce F. Cavone! Policoro! torr. Pantano a Nova Siri! *Cal*:

(F), torr. Sant'Ippolito a S. Eufemia Lam.! *Si*: (F), Ficuzza! Madonie (Valle Madonie e Piano Zucchi)! Castelbuono! Balze Sottane a Randazzo! foce torr. Imera Merid.! Lentini! *Sa*: (F), Villacidro (Rocchi, i.l.), M. Limbara! Badde Salighes! Nuoro! foce F. Temo! Cabras! M. Arci! Flumini! Castiadas!

## 205. *Gyrinus* (s. str.) *colymbus* Er., 1837

Europa (da Gran Bretagna e Francia a Norvegia, Bielorussia e Ciscaucasia or.; nell'Europa merid. sino a Pirenei, Umbria e Grecia).

Toscana, Umbria.

*To*: (F: 179), Torre del Lago a Viareggio (Pederzani, i.l.), Porciano; Paterno di Mugello; San Polo in Chianti (Rocchi, i.l.), Fucecchio! Cucigliana! Poggio Cavallo a Grosseto! Castiglioncello Bandini! M. Amiata! *Um*: Lippiano!

Trentino Alto Adige e Liguria (Bertolini, 1899: 23), Emilia (Luigioni, 1929: 169).

## 206. *Gyrinus* (s. str.) *distinctus* Aubé, 1836

Europa (al Nord sino alla Fennoscandia merid.), Azzorre (Svensson, 1977: 87-89), Asia centrale sino a Mongolia, Tibet e Kashmir; Egitto e, lungo il Nilo, sino in Sudan; Arabia Saudita (Brancucci, 1979: 160, ab. *fairmairei* Reg.).

Lombardia, Veneto, Liguria, Toscana, Umbria, Lazio, Abruzzi, Campania, Puglia.

*Lo*: (F: 181), Pavia! *Ve*: Mestre (Rocchi, i.l.), Dolo! *Li*: (F), Piani di Praglia pr. Genova! *To*: (F), Fucecchio! *Um*: Lippiano! *La*: Roccagiovine! Guarcino! Alatri! *Abr*: (F), *Cam*: (F), foce F. Tusciano! *Pu*: (F), L. Alimini ad Otranto! San Cataldo!

Trentino Alto Adige (Bertolini, 1872: 40 e 1888: 52, Ala), Emilia (Bertolini, 1899: 23), Sicilia (Baudi, 1882: 120, Mistretta).

## 207. *Gyrinus* (s. str.) *caspius* Mén., 1832

Europa (al Nord sino alla Scandinavia merid.), Asia centrale sino a Turkestan e Cina, Iran; Nord Africa.

Tutta Italia, Sicilia, Sardegna.

*Pi*: Novi Ligure! *Lo*: Borghetto Lod.! Voghera! Cremona! *Ve*: (F: 182), Avesa! Treviso! Lovadina! Martellago! Marghera! Concordia! *Taa*: (F), L. Loppio (Halbherr, 1908: 10), F. Adige a Mori! Rovereto! *Fvg*: (F), L. Fusine! San Daniele di Cadore! Muzzana del Turgano! Doberdò! Monfalcone! Isola Morosini! Duino! Prosecco a Trieste! *Li*: (F), Albenga! *Em*: (F), Albareto a Modena! Pineta S. Vitale a Ravenna! Lugo! *To*: (F), Viareggio!; torr. Terzolle a Firenze (Della Beffa e Gagliardi, 1910: 18 sub *elongatus* Aubé), Tavernelle Val di Pesa; San Paolo in Chianti; Fornovolasco; Troscia (Rocchi, i.l.), Camaiore! Castiglioncello Bandini! F. Cecina a Gerfalco! Scarlino! Poggio Cavallo a Grosseto! *Um*: Lippiano! torr. Anguillara al L. Trasimeno! Foligno! *Ma*: Pievebovigliana! Tolentino! *La*: Cittaducale (F. Velino e torr.)! Mazzano Rom.! Roma (Fiumicino e Maccarese)! *Abr*: Petacciato! *Cam*: (F), Pompei! Ponteromito! Bagnoli Irp. (F. Calore e Piano Laceno)! foce F. Tusciano! *Pu*: (F), Foggia! Laterza! Castellaneta! foce F. Lato! Torre Colimena! Torre Testa a Brindisi! Tuturano! San Pietro Vernotico! L. Alimini ad Otranto! Gallipoli! Lido Marini ad Ugento! *Ba*: (F), Rapolla! Venosa! Pescopagano! Corleto Perticara! Marsico Vetere! Ferrandina! Pisticci! foce F. Agri! Policoro! torr. Pantano a Nova Siri! *Cal*: (F), Sibari! Acri! La Fiumarella a Catanzaro! Sambiase! Sant'Eufemia Lam.! *Si*: (F), Castelbuono! biviere di Gela! Lentini! *Sa*: (F), foce F. Silis! Sassari! Aritzo! Oristano! Asuni! Quartu S. Elena! Assemini! Sinnai! F. Flumendosa a Villaputzu! S. Priamo! Castiadas!

## 208. *Gyrinus* (s. str.) *paykulli* Ochs, 1927

Europa (al Nord sino alla Scandinavia merid.), Asia dalla Turchia alla Siberia e Cina orientale.

Lombardia, Veneto, Trentino Alto Adige, Emilia, Toscana, Lazio, Campania (b = sub *bicolor* Payk.).

*Lo*: (F: 184), Iseo! *Ve*: Vicenza! *Taa*: Volano (HALBHERR, 1908: 10), Merano (PEEZ e KAHLEN, 1977: 90), *Em*: San Giovanni Persiceto (FIORI, 1907: 293,b), F. Panaro a Saliceto! *To*: Lucca! Sarteano! Gombo! F. Cecina a Montieri! *La*: Castelfusaro a Roma! *Cam*: Napoli! Pompei!

Piemonte (GHILIANI, 1887: 229,b), Friuli Venezia Giulia (SCHREIBER, 1855: 226 e BERTOLINI, 1872: 40, b), Sicilia (RAGUSA, 1888: 257, b), Sardegna (BERTOLINI, l.c.).

### 209. *Gyrinus* (s. str.) *suffriani* Scriba, 1855

Europa (al Nord sino alla Svezia centrale; al Sud ovunque tranne la Pen. Iberica), Asia Minore; richiede conferma la citazione di LINDBERG (1939: 35) per il Marocco in quanto non ripresa da alcun Autore successivo.

Tutta Italia (tranne Piemonte e Marche).

*Lo*: (F: 185), L. Oggiono! (BINAGHI, 1967: 312), L. Sartirana! torb. Iseo! stagni di Borgo Ticino a Pavia! *Ve*: Legnago! *Taa*: Nomi! *Fvg*: (F), Duino! *Li*: (F), Sarzana! *Em*: Mezzolara (PEDERZANI, i.l.), *To*: (F), Viareggio! (BINAGHI, l.c.), Troscia (ROCCHI, i.l.), Torre del Lago! Poggio Cavallo a Grosseto! *Um*: Casigliano! *La*: (F), L. Ventina! (MORETTI e AA., 1972: 92), Terme di Cotilia! *Abr*: Petacciato! *Cam*: Battipaglia! *Pu*: (F), Castellaneta! foce F. Lato! *Ba*: (F), Policoro! torr. Pantano e Toccacielo a Nova Siri! *Cal*: (F), Villapiana!

### 210. *Gyrinus* (s. str.) *substriatus* Steph., 1828

Tutta Europa, Asia centrale (Sud Siberia, Kazakhstan, Turkestan, Iran), Nord Africa, I. Canarie.

Tutta Italia, Sicilia, Sardegna.

Specie molto comune della quale mi sono note circa 300 stazioni di reperimento distribuite in tutte le Regioni per cui ritengo inutile elencarle tutte.

### 211. *Gyrinus* (s. str.) sp. (FRANCISCOLO, 1961: 167) [20]

Calabria.

Calabria.

*Cal*: (F: 188), Nucarelle in Aspromonte! (FRANCISCOLO, l.c.).

## Sottofamiglia ORECTOCHILINAE Régimbart, 1882

## Genere **Orectochilus** Lacordaire, 1835

### 212. *Orectochilus* (s. str.) *villosus* (Müller, 1776) (*Gyrinus*)

Europa (al Nord sino alla Fennoscandia merid.), Asia sino in Siberia e Cina: Szechwan e Shensi, Kansu (CHEO, 1932-33: 321), Egitto, Nord Africa.

Tutta Italia, Sicilia, Sardegna.

*Pi*: (F: 190), Moncalieri! F. Po a Sanfront! Rocchetta Belbo! *Lo*: (F), Olona! Manerbio! Monza! Vimodrone! Stradella! *Ve*: (F), Fosse! Giazza! F. Fibbio a Verona! Oliero! Abano! *Taa*: Rovereto! Palù! *Fvg*: (F), torr. Cormor a Udine! Monfalcone! Isola Morosini! *Li*: (F), Chiavari! Cavi! Sarzana! *Em*: Albareto! Bondeno! Rioveggio! *To*: (F), Fosso Falterona a S. Goden-

---

(20) Due esemplari di Nucarelle (Aspromonte), un ♂ e una ♀ non appartenenti ad alcuna specie italiana conosciuta, furono segnalati e illustrati da FRANCISCOLO (1961: 167). Purtroppo non ci sono stati altri ritrovamenti di questa interessante entità. In attesa di disporre di più materiale, il Prof. Franciscolo ha preferito non denominare il *Gyrinus* di Nucarelle, per le ragioni che espone nella « Fauna d'Italia » a pag. 188.

zo; S. Polo in Chianti; Corella; Solaia; torr. Ema a Grassina (Rocchi, i.l.), Taviano! Vicano di Vallombrosa! Migliarino! *Um*: Lippiano! Colfiorito! Sellano! Otricoli! *Ma*: Padiglione (Rocchi, i.l.), Montelago! Camporotondo! Fiastra! Cingoli! *La*: F. Paglia ad Acquapendente (Rocchi, i.l.), Poggio Moiano! Roccagiovine! *Abr*: (F), Roseto! torr. Pescara a Pizzone! *Cam*: (F), Bagnoli Irp. (F. Calore e torr.)! Calitri! *Pu*: (F), Foresta Umbra! Alberobello! foce F. Lato! *Ba*: (F), Melfi! Venosa! Pescopagano! Palazzo S. Gervasio! Banzi! Genzano di Luc.! Baragiano! Anzi! Marsico Vet.! Tramutola! Senise! Ferrandina! Aliano! Gannano! Valsinni! foce F. Basento! Policoro! torr. Pantano a Nova Siri! *Cal*: (F), Villapiana! Cerva! S. Eufemia Lam.! *Si*: (F), Valle Madonie (f. *syriacus* Reg.), Castelbuono (f. *syriacus* Reg.)! Randazzo! foce torr. Imera Merid. (f. *syriacus* Reg.)! foce F. Anapo! *Sa*: (F), F. Flumendosa a Villaputzu! Dorgali!

## Specie dubitativamente presenti in Italia

1. *Haliplus* (*Neohaliplus*) *ruficeps* Chevr., 1861

Algeria, Marocco, Corsica, Sardegna?

Sardegna (Zimmermann, 1915: 218, Oristano). Dopo la citazione di Zimmermann nessuno ha più segnalato la specie di località italiane. Vedi anche Franciscolo (1979: 97).

2. *Coelambus lernaeus* (Schaum, 1857) (*Hydroporus*)

Grecia, Macedonia, Bulgaria, Asia Minore, Siria, Caucaso, steppe del Kirghiz, Turkestan.

Toscana, Lazio (Bertolini, 1899: 21, *parallelogrammus* var. *lernaeus* Schaum), Basilicata (Focarile, 1960: 66), Sicilia (Franciscolo, 1979: 311). Gli esemplari citati come *C. lernaeus* Schaum da Focarile, l.c. e Franciscolo, l.c. sono riferibili, a mio parere, a *C. parallelogrammus* Ahrens per i motivi esposti nella nota (6).

3. *Hydroporus* (s. str.) *obscurus* Sturm, 1835

Europa centro-settentrionale (al Sud sino a M. Cantabrici, Svizzera, Austria e Croazia), Siberia, Nord America.

Piemonte (Ghiliani, 1887: 227, Borgomanero, sub *silphoides* Peir.), Lombardia (Villa, 1844: 23, sub *silphoides* Peir.).

4. *Hydroporus* (s. str.) *elongatulus* Sturm, 1835

Europa centro-settentrionale (al Sud sino in Francia, Austria, Croazia?), Siberia.

Trentino Alto Adige (Bertolini, 1872: 37 e 1888: 48, Trento; dato probabilmente ripreso da Luigioni, 1929: 155; Kahlen e Peez, 1977: 84, San Maurizio: gli Autori scrivono che la determinazione ha bisogno della verifica di uno specialista).

5. *Hydroporus* (s. str.) *melanocephalus* (Marsham, 1802) (*Dytiscus*)

Europa centro-settentrionale (al Sud sino in Francia e Svizzera), Transcaucasia, Siberia, Nord America.

Canton Ticino (Luigioni, 1929: 155, M. Generoso al confine italo-svizzero), Trentino Alto Adige (Kahlen e Peez, 1977: 84, Montagna, det. Schaeflein; Schaeflein (1983: 9) ritiene trattarsi di un errore di trascrizione, avendo lui determinato un *H. erythrocephalus* L. di Montagna ma nessun esemplare di *H. melanocephalus* Marsh. del Trentino Alto Adige), Italia (Bertolini, 1872: 37).

6. *Hydroporus* (s. str.) *vagepictus* Fairm. et Lab., 1854

Sud-Est della Francia, Penisola Iberica.

Lombardia (BERTOLINI, 1899: 22), Veneto e Sicilia (BERTOLINI, 1872: 37), Sardegna (BARGAGLI, 1871: 49 e BERTOLINI, l.c.). Le citazioni di Italia si riferiscono probabilmente ad altre specie del gruppo *palustris*.

7. *Hydroporus* (s. str.) *umbrosus* (Gyll., 1808) (*Hyphydrus*)

Europa centro-settentrionale (al Sud sino ai Pirenei or., Piemonte?, Svizzera, Croazia), Siberia.

Piemonte (LUIGIONI, 1929: 155, M. Rosa), Lombardia (VILLA, 1844: 23).

8. *Hydroporus* (s. str.) *scalesianus* Steph., 1828

Europa centro-settentrionale (al Sud sino alla Francia meridionale, Piemonte?, Austria).

Piemonte (LUGIONI, 1929: 154, M. Viso). Non ho visto il reperto del M. Viso e non conosco esemplari italiani (vedi anche FRANCISCOLO, 1979: 360).

9. *Stictonectes lepidus* (Ol., 1795) (*Dytiscus*)

Europa occidentale (ad Est sino in Belgio, Renania, Liguria?).

Liguria (GRASSO, 1965: 26-27, ruscelli affluenti del rio Lischeo a nord dei Piani di Praglia pr. Genova; ANGELINI, 1978: 95; FRANCISCOLO, 1979: 425) [21].

10. *Deronectes platinotus* (Germar, 1834) (*Hydroporus*)

Europa centrale (dal Belgio alla Polonia e, al Sud, sino alla Macedonia e Bulgaria).

Emilia (PICCIOLI, 1877: 223, dubitativamente), Trentino Alto Adige (PORTA, 1949: 103, dubitativamente), Italia (BERTOLINI, 1872: 36). Specie quasi sicuramente estranea alla fauna italica (FRANCISCOLO, 1979: 439).

11. *Deronectes opatrinus* (Germar, 1824) (*Hydroporus*)

Europa mediterranea dalla Spagna alla Provenza, Grecia?

E' specie probabilmente estranea alla fauna italiana; dallo studio degli antichi cataloghi sembra che tutte le citazioni per l'Italia di tale specie siano riferibili a *D. moestus* Fairm. BERTOLINI (1872: 36) lo cita di Lombardia, Piemonte, Sardegna e Sicilia come *opatrinus* Germ. = *vestitus* Fairm. = *moestus* Fairm.; GHILIANI (1887: 227) lo cita di Piemonte come *opatrinus* Villa, Aubé; e notoriamente *opatrinus* Villa, Aubé = *moestus* Fairm.; HALBHERR (1887: 8) lo cita del Trentino, Vallunga di Rovereto (dato ripreso da LUIGIONI, 1929: 158), come *opatrinus* Germ. ma con ogni probabilità *sensu* BERTOLINI (l.c.), cioè praticamente = *moestus* Fairm.; BARGAGLI (1872: 49), lo cita come *opatrinus* Germ. ma fa riferimento anche a GHILIANI, per il quale, come si è scritto, *opatrinus* Germ. *sensu* Aubé = *moestus* Fairm.

12. *Potamonectes* (s. str.) *assimilis* (Payk., 1798) (*Dytiscus*)

Europa centro-settentrionale (al Sud sino a Guiers in Francia, Svizzera, Nord Tirolo, Austria, Montenegro), Siberia.

---

(21) Secondo FRANCISCOLO, l.c., esistono fondati motivi per ritenere che lo *S. lepidus* (Ol.) di Liguria sia in realtà una forma di *S. optatus* che trae in inganno per la colorazione aberrante; ciò sarebbe avvalorato dalla struttura dell'edeago e da caratteri esoscheletrici.

Lombardia (VILLA, 1844: 23), dato probabilmente ripreso da LUIGIONI (1929: 23), Tirolo Nord-Ovest (PORTA, 1923: 249), Sardegna (BERTOLINI, 1872: 37 e 1899: 37). La specie è quasi sicuramente assente oggi dal nostro Paese, tuttavia i vecchi dati possono essere accettabili (vedi FRANCISCOLO, 1979: 468).

13. *Potamonectes* (s. str.) *suavis* (Sharp, 1882) (*Deronectes*)

Iugoslavia, Albania, Grecia, Asia Minore, Armenia, Transcaucasia, Siria.

Sicilia (PORTA, 1949: 107), Sardegna (BARGAGLI, 1871: 49). Non so dove sia il materiale citato da Porta e da Bargagli, rimasto incognito anche a FRANCISCOLO (1979: 475). Tuttavia non ritengo improbabile la presenza della specie nel nostro Paese, soprattutto in Sicilia.

14. *Potamonectes* (s. str.) *laeviventris* (Reiche, 1855) (*Hydroporus*)

Cipro, Siria, Libano, Asia Minore.

Sicilia (ZIMMERMANN, 1933: 21), Sardegna (BERTOLINI, 1872: 37). Pur senza dubitare della determinazione di ZIMMERMANN, ritengo lecito dubitare della località. Potrebbe comunque trattarsi di una cattura accidentale, molto lontana dall'areale della specie. Il dato di BERTOLINI non è più stato ripreso dagli AA. successivi.

15. *Agabus* (s. str.) *paykulli* Leach, 1817

Europa settentrionale, Siberia settentrionale.

Veneto (BERTOLINI, 1872, Venezia, sub *serricornis* Payk.; nel 1899: 22, riprende con dubbio tale dato). Quasi certamente estraneo alla nostra fauna (vedi FRANCISCOLO, 1979: 537).

16. *Agabus* (*Parasternus*) *subtilis* Er., 1837

Europa centro-settentrionale (al Sud sino al nord Francia, Svizzera, Austria), Siberia.

Piemonte (BAUDI, 1889: 36), Sardegna (BARGAGLI, 1871: 48 e BERTOLINI, 1872: 79).

Quasi certamente estraneo alla nostra fauna (vedi FRANCISCOLO, 1979: 572).

17. *Agabus* (*Eriglenus*) *labiatus* (Brahm, 1790) (*Dytiscus*)

Europa (al Sud sino a Valencia, Montenegro, Bulgaria, Caucaso), Siberia.

Trentino Alto Adige (BERTOLINI, 1872: 39 sub *femoralis* Payk., Tirolo merid.; GREDLER, 1863, sec. PEEZ e KAHLEN, 1977: 88, Valdurna, indicazione dubbia), Friuli Venezia Giulia (DE-POLI, 1913: 54, Fusine; MÜLLER, 1926: 296, Podgora). E' specie in via di rarefazione (vedi FRANCISCOLO, 1979: 577), ormai praticamente scomparsa dall'Italia.

18. *Ilybius* (s. str.) *angustior* (Gyll., 1808) (*Dytiscus*)

Europa centro-settentrionale, Siberia, Mongolia, Nord America.

E' specie probabilmente estranea alla nostra fauna; GREDLER (1863) lo indica di Bolzano ma, in questo specifico caso, è probabile si tratti di *I. angustior* Gyll. *sensu* Erichson = *I. aenescens* Thoms. (PEEZ, 1972 i.l., *teste* PEDERZANI; PEEZ e KAHLEN, 1977: 88) anche secondo FRANCISCOLO (1979: 591). Il dato di GREDLER, l.c. è stato sicuramente ripreso da BERTOLINI (1888: 50, Bolzano) in quanto entrambe fanno riferimento allo stesso raccoglitore, e da LUIGIONI (1929: 101); Piemonte (BERTOLINI, 1872: 38).

19. *Colymbetes striatus* (L., 1758) (*Dytiscus*)

Europa settentrionale (al Sud sino in Alsazia, Lorena, Nord Germania, Bosnia?), Siberia.

Piemonte (BERTOLINI, 1872; GHILIANI, 1887: 225, sub *Cymatopterus striatus* Aubé = *C. fuscus* L., vedi anche AUBÉ, 1836: 97), Lazio (BERTOLINI, 1899: 23). Specie da escludere dalla fauna italica anche secondo FRANCISCOLO (1979: 615).

20. *Dytiscus latissimus* L., 1758

Europa centro-settentrionale (al Sud sino al nord Francia, Austria, Bosnia), Siberia sett.

Veneto (Disconzi, 1865: 36, Lago di Fimon, presso Vicenza), Italia? (Bertolini, 1872: 39).

## Tabella degli idroadefagi italiani

*Legenda*:

(!) - materiale esaminato dall'autore.

(+) - citazioni attendibili da bibliografia recente.

Arcipelago Toscano: E = I. d'Elba; G = I. del Giglio; M = I. di Montecristo; C = I. Capraia.

| Specie | Regioni | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Piemonte | Lombardia | Veneto | Trentino A. Adige | Friuli V. Giulia | Liguria | Emilia Romagna | Toscana | I. Toscane | Umbria | Marche | Lazio | Abruzzi e Molise | Campania | Puglia | Basilicata | Calabria | Sicilia | Sardegna |
| **HALIPLIDAE** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 a *Peltodytes rotundatus* (Aubé) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 1 b » *rotundatus conifer* (Seidl.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 » *caesus* (Duft.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 3 *Brychius elevatus* (Panz.) | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | | | | | | | | | | | | |
| 4 » *glabratus* (Villa) | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 *Haliplus confinis* Steph. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 » *varius* Nicol. | ! | | | | | | ! | | | | | | | | | | | | |
| 7 » *obliquus* (F.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | |
| 8 » *lineaticollis* (Marsh.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | CEGM | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 9 » *lineolatus* Mann. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 » *fulvicollis* Er. | | | | | | | ! | ! | | | | | | | | | | | |
| 11 » *ruficollis* (Deg.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | ! |
| 12 » *furcatus* Seidl. | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 » *fluviatilis* Aubé | ! | ! | ! | + | | ! | | ! | | | | ! | | + | | | | | |
| 14 » *heydeni* Wehn. | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | | | | | | | | | | |
| 15 » *laminatus* (Schall.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | | | | | | | | | |
| 16 » *mucronatus* Steph. | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | ! | E | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 17 » *flavicollis* Sturm | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | E | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 18 » *rubidus* Perris | | | | | | ! | | | | | | | | | | | | | |
| 19 » *fulvus* (F.) | ! | ! | ! | ! | + | ! | ! | ! | E | | | | ! | | | | | + | |
| 20 » *variegatus* Sturm | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 21 » *guttatus* Aubé | ! | ! | ! | | | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| **HYGROBIIDAE** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 *Hygrobia tarda* (Herbst) | ! | ! | ! | | ! | | ! | ! | C | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| **DYTISCIDAE** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 *Methles cribratellus* (Fairm.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | ! | + |
| 24 *Hyphydrus aubei* Ganglb. | ! | | | | | ! | ! | ! | GC | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 25 » *anatolicus* (Guignot) | | | | | | | ! | ! | | | | | | | ! | ! | ! | | |
| 26 » *ovatus* (L.) | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | E | | | ! | | | | | | | |
| 27 *Hydrovatus clypealis* Sharp | | | | | | | | | | | | ! | | | | | | | ! |
| 28 » *cuspidatus* (Kunze) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | EG | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 29 » *simplex* Sharp | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | ! |
| 30 *Yola bicarinata* (Latr.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | E | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 31 *Bidessus saucius* (Desbr.) | ! | | | | | + | | | CEGM | | | | | | | | | ! | ! |
| 32 » *minutissimus* (Germ.) | ! | | ! | ! | | ! | ! | ! | CEG | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 33 » *delicatulus* (Schaum) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | + | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | |
| 34 » *unistriatus* (Schr.) | ! | ! | ! | ! | ! | + | ! | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | | |
| 35 » *grossepunctatus* Vorbr. | ! | ! | ! | ! | ! | | | | | | | | | | | | | | |
| 36 » *pumilus* (Aubé) | | ! | + | | | ! | | ! | | | | ! | | ! | ! | ! | | | ! |
| 37 » *goudoti* (Cast.) | | | | | | | | | | | | | | | | | ! | ! | ! |
| 38 » *tiragalloi* Sanf. | | | | | | ! | | | | | ! | | | ! | ! | ! | ! | | |

| | Specie | Regioni | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Piemonte | Lombardia | Veneto | Trentino A. Adige | Friuli V. Giulia | Liguria | Emilia Romagna | Toscana | I. Toscane | Umbria | Marche | Lazio | Abruzzi e Molise | Campania | Puglia | Basilicata | Calabria | Sicilia | Sardegna |
| 39 | *Guignotus pusillus* F. | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | CEG | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 40 | » *signatellus* (Klug) | | | ! | | | | ! | ! | | | | | | | | | | ! | |
| 41 | *Coelambus impressopunctatus* (Schall.) | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | |
| 42 | » *parallelogrammus* (Ahr.) | | | ! | | + | | ! | ! | | | ! | ! | ! | ! | | | ! | ! | |
| 43 | » *confluens* (F.) | | ! | ! | + | ! | ! | | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | | | ! | ! | |
| 44 | » *pallidulus* (Aubé) | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | |
| 45 | *Hygrotus decoratus* (Gyll.) | + | ! | | ! | ! | | + | ! | | ! | | ! | | | | | | | |
| 46 | » *inaequalis* (F.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | G | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 47 | » *versicolor* (Schall.) | | | | | | | | ! | | | | | | | | | | | |
| 48 | *Herophydrus musicus* (Klug) | | | | | | | | | | | | | | | | | | ! | |
| 49 | » *guineensis* (Aubé) | | | | | | | | | | | | | | | | | | ! | ! |
| 50 | *Hydroporus dorsalis* (F.) | ! | ! | ! | | ! | | ! | | | | | | | | | | | | |
| 51 | » *marginatus* (Duft.) | ! | ! | ! | ! | ! | + | | ! | | ! | ! | ! | ! | | | ! | | ! | ! |
| 52 | » *foveolatus* Herr | ! | ! | ! | ! | ! | + | | | | | | | | | | | | | |
| 53 | » *pubescens* (Gyll.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | CEG | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 54 | » *limbatus* Aubé | | | | | | | | ! | | | | ! | | | | | | | |
| 55 | » *planus* (F.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | |
| 56 | » *lucasi* (Reiche) | | | | | | | | | | | | | | | | | | ! | |
| 57 | » *discretus* Fairm. | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | |
| 58 | » *analis* Aubé | | | | | | ! | ! | ! | CE | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | ! |
| 59 | » *erythrocephalus* (L.) | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | | ! | ! | ! | | | | | | | |
| 60 | » *tartaricus* Lec. | ! | | | + | | | | | | | | | | | | | | | |
| 61 | » *palustris* (L.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | ! |
| 62 | » *striola* (Gyll.) | + | ! | ! | ! | | | | | | | | | | | | | | | |
| 63 | » *incognitus* Sharp | ! | ! | ! | ! | | | | ! | | | | | | | | | | | |
| 64 | » *ionicus* Miller | | | ! | | + | | ! | ! | G | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | |
| 65 | » *gridellii* Foc. | | | | | | | | ! | | | | + | | ! | | | ! | ! | ! |
| 66 | » *springeri* Müller | | ! | ! | + | ! | | ! | | | | | | | | | | | | |
| 67 | » *piceus* Steph. | ! | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 68 | » *tristis* (Payk.) | ! | ! | ! | ! | | | + | ! | | | | | | | | | | | |
| 69 | » *angustatus* Sturm | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | | ! | | ! | | | | | | | |
| 70 | » *rufifrons* (Duft.) | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 71 | » *tessellatus* Drap. | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | EGM | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 72 | » *nigrita* (F.) | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | | | ! | ! | ! | ! | | | ! | ! | | |
| 73 | » *nivalis* Herr | ! | ! | + | ! | ! | | | | | | | | | | | | | | |
| 74 | » *obsoletus* Aubé | | | | | | ! | | ! | CEG | | | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | ! |
| 75 | » *ferrugineus* Steph. | + | | ! | ! | | | | | | | | | | | | | | | |
| 76 | » *sanfilippoi* Ghid. | + | | | | | ! | ! | + | | | | | | | | | | | |
| 77 | » *memnonius* Nicol. | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | G | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 78.1 | » *melanarius* Sturm | ! | | | ! | + | | | | | | | | | | | | | | |
| 78.2 | » *regularis* Sharp | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ! |
| 79 | » *longulus* Muls. | ! | + | ! | ! | | ! | + | | | | | | | | | | | | |
| 80 | » *longicornis* Sharp | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | |
| 81 | » *kraatzi* Schaum | | | | ! | | | | | | | | | | | | | | | |
| 82 | *Porhydrus lineatus* (F.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | | | ! | | ! | ! | ! | ! | | |
| 83 | » *genei* (Aubé) | | | | | | | | | | | | | | | | | | ! | ! |

| | Specie | Regioni | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Piemonte | Lombardia | Veneto | Trentino A. Adige | Friuli V. Giulia | Liguria | Emilia Romagna | Toscana | I. Toscane | Umbria | Marche | Lazio | Abruzzi e Molise | Campania | Puglia | Basilicata | Calabria | Sicilia | Sardegna |
| 84 | *Porhydrus obliquesignatus* (Bielz) | ! | ! | | | | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | |
| 85 | *Graptodytes crux* (F.) | ! | ! | | | | + | ! | ! | | | | | | | | | | | |
| 86 | » *sexguttatus* (Aubé) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | EM | ! | | | | | | | | | ! |
| 87 | » *pictus* (F.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | | | | | | | | | |
| 88 | » *varius* (Aubé) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | CE | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 89 | » *ignotus* (Muls. & Rey) | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | ! | C | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 90 | » *fractus* (Sharp) | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | + | E | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 91 | » *concinnus* (Steph.) | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | ! | CE | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 92 | » *veterator* Zimm. | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | |
| 93 | » *granularis* (L.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | G | ! | ! | + | ! | ! | ! | ! | ! | ! | |
| 94 | » *bilineatus* (Sturm) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | G | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | |
| 95 | *Metaporus meridionalis* (Aubé) | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 96 | *Scarodytes halensis* (F.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 97 | » *pederzanii* Ang. | | | | | | | | | | ! | ! | | + | ! | | | | | |
| 98 | » *ruffoi* Franc. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 99 | *Stictonectes escheri* (Aubé) | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | |
| 100 | » *rufulus* (Aubé) | | | | | | ! | | ! | CEGM | ! | | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 101 | » *optatus* (Seidl.) | ! | ! | | | ! | ! | + | ! | E | | | | | ! | | ! | ! | + | |
| 102 | *Deronectes latus* (Steph.) | ! | ! | | | ! | ! | ! | ! | | | | | | | | | | | |
| 103 | » *aubei* (Muls.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | | |
| 104 | » *delarouzei* (J. du Val) | + | | | | | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | |
| 105 | » *moestus* (Fairm.) | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | EGM | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 106 | » *fairmairei* (Lepr.) | | | | | | ! | | ! | | | | ! | | | | | | | ! |
| 107 | *Stictotarsus duodecimpustulatus* (F.) | ! | ! | | + | | ! | ! | ! | | ! | + | ! | ! | ! | | ! | | ! | ! |
| 108 | » *procerus* (Aubé) | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | ! |
| 109 | *Potamonectes canaliculatus* (Lac.) | ! | | | | | ! | | | | | | | ! | | | ! | ! | | |
| 110 | » *cerisyi* (Aubé) | | | | | | ! | | ! | | | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 111 | » *griseostriatus* (Deg.) | ! | ! | ! | ! | ! | | | | | | | ! | ! | ! | | ! | ! | | ! |
| 112 | » *martini sardus* (Gemm. & Har.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | ! |
| 113 | » *clarki* (Woll.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ! |
| 114 | » *fenestratus* (Aubé) | | | | | | | | | | | | | | ! | | | | ! | |
| 115 | » *luctuosus* (Aubé) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | |
| 116 | » *bucheti* (Reg.) | | | | | | ! | | | | | | | | | | | | | |
| 117 | » *sansi* (Aubé) | | ! | | | | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | |
| 118 | » *depressus elegans* (Panz.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | | | | | | | | | | | |
| 119 | *Oreodytes davisi* (Curtis) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | + | ! | | | | | | | | | | | |
| 120 | » *meridionalis* Bin. & Sanf. | | | | | | | | | | | | | ! | ! | | | ! | | |
| 121 | » *rivalis* (Gyll.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | + | | ! | ! | ! | ! | ! | | | ! | | |
| 122 | » *septentrionalis* (Gyll.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | + | | | | | | | | | | | |
| 123 | *Canthydrus diophthalmus* (Reiche & Saulcy) | | | | | | | | | | | | | | | | | | ! | |
| 124 | *Noterus laevis* Sturm | | | | | | | | | | | | | | | | | | ! | ! |
| 125 | » *clavicornis* (Deg.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | CEG | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 126 | » *crassicornis* (Müller) | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | | E | ! | | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | |
| 127 | *Laccophilus variegatus* (Germ.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | G | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 128 | » *minutus* (L.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | GC | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 129 a | » *hyalinus* (Deg.) | ! | ! | ! | ! | ! | | | | | | | | | | | | | | |

| | Specie | Regioni | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Piemonte | Lombardia | Veneto | Trentino A. Adige | Friuli V. Giulia | Liguria | Emilia Romagna | Toscana | I. Toscane | Umbria | Marche | Lazio | Abruzzi e Molise | Campania | Puglia | Basilicata | Calabria | Sicilia | Sardegna |
| 129 b | *Laccophilus hyalinus testaceus* Aubé | ! | | ! | | ! | ! | ! | ! | CEG | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 130 | *Copelatus haemorroidalis* (F.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 131 | » *atriceps* Sharp | | | | | | | | | | | | ! | | | | | | | |
| 132 | *Metronectes aubei* (Perris) | | | | | | | | | E | | | | | | | | | | |
| 133 | *Platambus maculatus* (L.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | | | | | |
| 134 | *Agabus brunneus* (F.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | EG | ! | ! | ! | ! | ! | | | | | |
| 135 | » *didymus* (Ol.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | E | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 136 | » *binotatus* Aubé | ! | + | | | | ! | | ! | CEGM | ! | | ! | | | | | | | |
| 137 a | » *biguttatus* (Ol.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | E | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 137 b | » *biguttatus* var. *nitidus* (F.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 138 | » *dilatatus* (Brullé) | + | | | | | | + | | | | | | | | | | | | |
| 139 | » *guttatus* (Payk.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | | | | | |
| 140 | » *bipustulatus* (L.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | CEG | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 141 | » *solieri* Aubé | ! | ! | ! | ! | ! | | | | | | ! | ! | ! | ! | | | | | |
| 142.1 | » *melanarius* Aubé | | | | ! | | | | | | | | | | | | | | | |
| 142.2 | » *striolatus* (Gyll.) | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | |
| 143 | » *sturmi* (Gyll.) | ! | ! | + | ! | ! | | | | | | | | | | | | | | |
| 144 | » *uliginosus* (L.) | | | | | | | ! | | | ! | | ! | ! | | | | | | |
| 145 | » *affinis* (Payk.) | ! | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 146 | » *congener* (Thunb.) | ! | ! | ! | ! | | | | | | | | | ! | | | | ! | | ! |
| 147 | » *paludosus* (F.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | + | | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | |
| 148 | » *nebulosus* (Forst.) | | | | + | | ! | ! | ! | C | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 149 | » *conspersus* (Marsh.) | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 150 | » *neglectus* Er. | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | |
| 151 | » *pseudoneglectus* Franc. | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | |
| 152 | » *melanocornis* Zimm. | ! | ! | ! | | ! | | ! | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 153 | » *chalconotus* (Panz.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 154 | » *undulatus* (Schr.) | | ! | ! | | | | + | | | | | | | | | | | | |
| 155 | *Ilybius fenestratus* (F.) | | | | | ! | | | | | | | | | | | | | | |
| 156 | » *ater* (Deg.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | ! | | |
| 157 | » *subaeneus* Er. | | | ! | ! | | | + | | | | | | | | | | | | |
| 158 | » *meridionalis* Aubé | | | | | | ! | | | | | | | | | | | | | ! |
| 159 | » *obscurus* (Marsh.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | | | ! | ! | | | |
| 160 | » *fuliginosus* (F.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | |
| 161 | » *guttiger* (Gyll.) | ! | ! | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 162 | » *aenescens* Thoms. | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | |
| 163 | *Nartus grapei* (Gyll.) | ! | ! | ! | ! | | | ! | ! | | | | ! | | | | | | | |
| 164 | *Melanodytes pustulatus* (Rossi) | | | | | | | ! | ! | G | | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | ! |
| 165 | *Rhantus pulverosus* (Steph.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | G | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 166 | » *notaticollis* (Aubé) | | | | ! | | | | | | | | | | | | | | | |
| 167 | » *notatus* (F.) | ! | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 168 | » *bistriatus* (Bergstr.) | ! | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | | ! | ! | ! | | | | ! | ! |
| 169 | » *suturellus* (Harr.) | | | | | | | | ! | | | | | | | | | | | |
| 170 | » *exsoletus* (Forst.) | ! | | | | | ! | | | | | | | | | | | | | |
| 171 | » *latitans* Sharp | | ! | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 172.1 | *Colymbetes fuscus* (L.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | EG | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |

| | Specie | Regioni | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Piemonte | Lombardia | Veneto | Trentino A. Adige | Friuli V. Giulia | Liguria | Emilia Romagna | Toscana | I. Toscane | Umbria | Marche | Lazio | Abruzzi e Molise | Campania | Puglia | Basilicata | Calabria | Sicilia | Sardegna |
| 172.2 | *Colymbetes schildknechti* Dettner | | | | | | | | | CEGM | | | | | | | | | | + |
| 173 | *Meladema coriacea* Cast. | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 174 | *Eretes sticticus* (L.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | + |
| 175 | *Hydaticus seminiger* (Deg.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 176 | » *transversalis* (Pontopp.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 177 | » *continentalis* J. Balf. - Brow. | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 178 | » *leander* (Rossi) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | G | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 179 | » *grammicus* (Germ.) | + | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 180 | *Graphoderus austriacus* (Sturm) | | ! | ! | ! | | | ! | ! | | | | | | | | | | | |
| 181 | » *bilineatus* (Deg.) | | ! | ! | ! | | | ! | ! | | | | | | | | | | | |
| 182 | » *zonatus* (Hoppe) | | ! | ! | ! | | | ! | ! | | | | | | | | | | | |
| 183 | » *cinereus* (L.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | | ! | | | | | |
| 184 | *Acilius sulcatus* (L.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 185 | » *canaliculatus* (Nicol.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 186 | » *duvergeri* Gob. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + |
| 187 | *Dytiscus semisulcatus* Müller | | | | | ! | + | ! | ! | | | | ! | | | | | | ! | |
| 188 | » *dimidiatus* Bergstr. | ! | | | ! | | | | | | | | | | | | | | | |
| 189 | » *mutinensis* Peder. | | + | + | | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | |
| 190 | » *marginalis* L. | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 191 | » *pisanus* Cast. | ! | | | | | | | | | + | | ! | | | | | + | | ! |
| 192 | » *lapponicus disjunctus* Cam. | ! | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 193 | » *circumcintus* Ahr. | ! | ! | | + | | ! | | ! | | | | | | | | | | | |
| 194 | » *circumflexus* F. | ! | ! | | | ! | ! | ! | ! | E | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 195 | *Cybister vulneratus* Klug | | | | | | | | | | | | | | | | | | ! | |
| 196 | » *tripunctatus africanus* Cast. | | | | | ! | | | | | | | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 197 | » *senegalensis* Aubé | | | | | | | | | | | | | | | | | | ! | ! |
| 198 | » *lateralimarginalis* (Deg.) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | G | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| | **GYRINIDAE** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 199 | *Aulonogyrus concinnus* (Klug) | + | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 200 | » *striatus* (F.) | | ! | ! | | | ! | | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 201 | *Gyrinus minutus* F. | ! | | | + | | | | | | | | | | | | | | | + |
| 202 | » *urinator* Illig. | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | ! | CEGM | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 203 | » *marinus* Gyll. | | ! | | | | | | | | | | | | | | | | | + |
| 204 | » *dejeani* Brullé | | ! | | | | ! | | ! | EG | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 205 | » *colymbus* Er. | | | | | | | | ! | G | ! | | | | | | | | | |
| 206 | » *distinctus* Aubé | | | ! | | | ! | | ! | | ! | | ! | + | ! | ! | | | | |
| 207 | » *caspius* Men. | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 208 | » *paykulli* Ochs | | ! | ! | + | | | ! | ! | | | | ! | ! | ! | | | | | |
| 209 | » *suffriani* Scriba | | ! | ! | ! | ! | ! | + | ! | | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | |
| 210 | » *substriatus* Steph. | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| 211 | » sp. | | | | | | | | | | | | | | | | | ! | | |
| 212 | *Orectochilus villosus* (Müller) | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| | Totale | 130 | 123 | 115 | 112 | 98 | 112 | 116 | 130 | 51 | 96 | 85 | 113 | 97 | 100 | 81 | 95 | 101 | 100 | 100 |

## Considerazioni conclusive

Gli Idroadefagi accertati sul territorio italiano sono in numero di 215 specie [22], di cui 21 *Haliplidae*, 1 *Hygrobiidae*, 179 *Dytiscidae* e 14 *Gyrinidae*. Altre 20 specie sono considerate dubitativamente presenti, in seguito al verificarsi di entrambe le condizioni seguenti:

1) sono assenti da tutte le collezioni da me esaminate,

2) si verifica uno dei tre casi:

   2.1) sono citate "con riserva" da Autore contemporaneo [23];

   2.2) sono citate da Autore contemporaneo in base a materiale che da successive verifiche si è dimostrato non esattamente corrispondente alla diagnosi [24];

   2.3) sono citate da Autore non contemporaneo, generalmente da oltre mezzo secolo, e non sono più state segnalate.

In questo specifico caso, la coesistenza dei punti 1 e 2.3 significa che i relativi reperti non sono stati rintracciati, nonostante la mia lunga e paziente ricerca nei principali Musei italiani ed in molte collezioni private. Mancando la possibilità di verifica del reperto originale e risultando oggi le specie praticamente assenti dal territorio nazionale, ne consegue la liceità del dubbio sulla loro effettiva presenza in Italia.

Tornando alle 215 specie accertate, ho avuto modo di verificare personalmente materiale italiano per 206 di esse. Le rimanenti, da me personalmente non viste, sono date per certe in quanto segnalate o determinate da persone notoriamente competenti. Esse sono:

| | |
|---|---|
| *Haliplus furcatus* Seidl. | (Franciscolo) |
| *Hydroporus rufifrons* (Duft.) | (Franciscolo) |
| *Hydroporus longicornis* Sharp | (Schaeflein, Pederzani) |
| *Agabus striolatus* (Gyll.) | (Dettner) |
| *Agabus neglectus* Er. | (Pederzani) |
| *Agabus pseudoneglectus* Franc. | (Franciscolo) |
| *Ilybius aenescens* Thoms. | (Peez e Kahlen, det. Schaeflein) |
| *Colymbetes schildknechti* Dettner | (Dettner) |
| *Acilius duvergeri* Gob. | (Dettner) |

Un breve cenno alle novità rispetto alla « *Fauna d'Italia* », Vol. XIV (Idroadefagi) :

— Specie nuove per l'Italia :
*Bidessus tiragalloi* Sanf.
*Herophydrus musicus* (Klug.)

---

(22) Oltre a tre forme infraspecifiche particolarmente notevoli.

(23) E' il caso di *Hydroporus elongatulus* Sturm.

(24) E' il caso di *Coelambus lernaceus* Schaum, *Hydroporus melanocephalus* Marsham. e *Stictonectes lepidus* (Ol.).

*Hydroporus regularis* Sharp
*Hydroporus longicornis* Sharp
*Hydroporus kraatzi* Schaum
*Scarodytes pederzanii* Ang.
*Agabus striolatus* (Gyll.)
*Ilybius aenescens* Thoms.
*Colymbetes schildknechti* Dettner
*Acilius duvergeri* Gob.

— Conferma di specie precedentemente dubbie :
*Haliplus lineolatus* Mann.
*Hydroporus tartaricus* Lec.
*Agabus melanarius* Aubé
*Agabus neglectus* Er.

Altra novità sono le numerose segnalazioni di reperti che estendono a Regioni prima escluse la distribuzione di molte specie italiane. Le tabelle riassumono la distribuzione delle specie accertate per l'Italia, nelle varie Regioni, sulla scorta dei dati illustrati nelle pagine precedenti.

## BIBLIOGRAFIA


AMBROSI F., 1851 - Prospetto delle specie zoologiche conosciute nel Trentino - *Tip. Perini*, Trento: 301-302.

ANDERSON R.D., 1962 - The Dytiscidae of Utah, original citation, types and Utah distribution - *Great Basin Nat.*, 22, 1-3: 54-75.

ANGELINI F., 1972 - Descrizione di una nuova sottospecie dello *Scarodytes halensis* F. - *Mem. Mus. civ. St. nat. Verona*, 20: 51-54, 8 figg.

——, 1977 - Contributo alla conoscenza dei Coleotteri Idroadefagi di Sardegna - *Boll. Soc. sarda Sc. nat.*, 17 (11): 39-57, 1 fig.

——, 1978 - *Hydroadephaga* dei Monti Reatini - *Boll. Mus. civ. St. nat. Verona*, 5: 493-503.

——, 1978 - *Haliplidae, Dytiscidae* e *Gyrinidae* della Lucania - *Entomologica*, Bari, 14: 63-135, 22 figg.

ANGELINI F. & FERRO G., 1974 - *Hydrophilidae* della Sila - *Riv. Idrob.*, Perugia, 13 (2-3): 399-415.

APFELBECK V., 1904 - Die Käferfauna der Balkanhabinsen mit Berücksischtigung Klein-Asiens und der Insel Kreta. Erster Band: Familienreihe *Caraboidea - Ed. R. Friedländer u. Sohn, Berlin*: 1-422.

BALFOUR-BROWNE F., 1940 - British Water Beetles, 1, *Ray Society*, London: 1-375, 89 figg., 5 tavv.

——, 1950 - British Water Beatles, 2, *Ray Society*, London: 1-394, 90 figg., 58 carte.

BARGAGLI P., 1871 - Materiali per la fauna entomologica dell'Isola di Sardegna, Coleotteri - *Boll. Soc. ent. it.*, Firenze, 3: 47-54.

BAUDI F., 1882 - Coleotteri raccolti al Vulture, al Pollino ed in altri luoghi dell'Italia meridionale e centrale - *Boll. Soc. ent. it.*, Firenze, 14: 63-81.

——, 1883 - Sugli *Agabus chalconotus* Panz e *fusco-aenescens* Regimb. - *Nat. sic.*, Palermo, 3: 7 - 8.

BEDEL L., 1925 - Catalogue raisonné des Coléoptères du Nord de L'Afrique avec notes sur la faune des Iles Canaries et de Madère - *Soc. ent. Fr.*, Paris: 325-402.

BERNABÒ E., 1983 - Sulla presenza di *Hydroporus ferrugineus* Steph. in Piemonte - *Boll. Soc. ent. it.*, Genova, 115 (1-3): 23-24.

BENASSO G., 1975 - Note sul genere *Dytiscus* nel Friuli e nella Venezia Giulia - *Studi trent. Sc. nat.*, Trento, 52: 223-229.

BERTOLINI S., 1872 - Catalogo sinonimico e topografico dei Coleotteri d'Italia - *Boll. Soc. ent. it.*, Firenze, 4: 35-41.

——, 1888 -C ontribuzione alla fauna trentina dei Coleotteri - *Boll. Soc. ent. it.*, Firenze, 20: 3 - 58.

——, 1894 - Contribuzione alla fauna trentina dei Coleotteri - *Boll. Soc. ent. it.*, Firenze, 26: 356-388.

BERTRAND H., 1956 - Récoltes de Coléoptères (Hydrocanthares) dans les massifs montagneux de l'Espagne: observations écologiques - *Bull. Soc. zool. France*, Paris, 87: 12-23.

——, 1957 - Récoltes de Coléoptères aquatiques (Hydrocanthares) dans les Pyrénées; observations écologiques - *Bull. Soc. zool. France*, Paris, 78, 1: 59-70.

——, 1963 - Récoltes de Coléoptères aquatiques (Hydrocanthares) dans les massifs montagneux de l'Espagne: observations écologique - *Bull. Soc. zool. France*, Paris, 88: 125-130.

——, 1964 - L'endémisme des Insectes aquatiques en Espagne - *C.R. Somm. Soc. Biogeogr.*, 358: 75-83.

——, 1968 - Récoltes de Coléoptères aquatiques en Espagne - *L'Entomologiste*, 24: 65-73.

——, 1975 - Récoltes de Coléoptères aquatiques en Espagne - *L'Entomologiste*, 31, 1: 11-15.

BIGLIANI L., 1907 - Coleotteri nuovi o non segnati nel Catalogo del Bertolini - *Riv. col. it.*, 5: 153-154.

BINAGHI G., 1967 - Note di Caccia, IV - *Ann. Mus. civ. St. nat. Genova*, 76: 307-318.

——, 1970 - Materiali per lo studio delle *Hydraena* delle Alpi Apuane e considerazioni su due specie di *Dytiscidae* rinvenute in associazione (*Col. Hydraenidae* e *Dytiscidae*) - *Lav. Soc. it. Biogeogr.*, Forlì, n.s., 1: 551-567.

BRANCUCCI M., 1979 a - Insects of Saudi Arabia Coleoptera: Fam. *Haliplidae*, *Dytiscidae*, *Gyrinidae*, 1: 156-161.

——, 1979 b - Dytiscidae aus dem Himalaya - *Entom. Basil.*, Basel, 4: 193-212.

——, 1979 c - *Hydroporus longicornis* Sharp et *longulus* Muls. pour la première fois en Suisse et notes complementaires sur *H. kraatzi* Schaum - *Entomol. Gesell.*, Basel: 105-107.

——, 1980 - Insects of Saudi Arabia, *Coleoptera*: Fam. *Haliplidae*, *Dytiscidae*, *Gyrididae*, Part 2 - *Fauna of Saudi Arabia*, 2: 102-111.

——, 1981 - *Deronectes latus* (Steph.) auch in Spanien (*Col. Dytiscidae*) - *Entomol. Gesell.*, Basel, 31: 31-36.

CAVANNA G., 1882 - Coleotteri raccolti a Lavaiano (Prov. Pisa) - *Boll. Soc. ent. it.*, Firenze, 14: 376-382.

CECCONI G., 1898 - Contributo alla fauna Vallombrosana. Invertebrati - *Boll. Soc. ent. it.*, Firenze, 30: 3-18.

CHEMINI C., 1977 - Note sugli Idroadefagi delle Viotte di Monte Bondone (Trento) - *Studi trent. Sc. nat.*, Trento, 54: 167-178.

CHEO M.T., 1932/33 - Aquatic insect of China. Article VII. Supplements to the catalogue of Chinese *Gyrinidae* - *Peking nat. Hist. Bull.*, 7: 315-321.

——, 1933/34 - The *Gyrinidae* of China - *Peking nat. Hist. Bull.*, 8, pt. 3: 205-237.

COMOLLI A., 1837 - Coleopteris novis ac rarioribus minusve cognitis provinciae Novocomi - *Ticini Regii ex Typis Fusi et Socii*: 13-14.

COSTA A., 1883 - Diagnosi di nuovi Artropodi trovati in Sardegna - *Boll. Soc. ent. it.*, Firenze, 15: 332-341.

DELLA BEFFA G. & GAGLIARDI A., 1910 - Coleotteri della Toscana omessi nel catalogo del Dott. Bertolini - *Riv. col. it.*, 8: 17-18.

——, 1912 - Coleotteri della Toscana omessi nel catalogo del Dott. Bertolini - *Riv. col. it.*, 10: 67-70.

DELLA BEFFA G., MEREGALLI M., NOVELLI M., SCARAMOZZINO P., 1982 - Gli Idroadefagi della Garzaia di Valenza Po (*Coleoptera*) - *Riv. Piem. St. Nat.*, Torino: 3: 127-139.

DETTNER K., 1981 - Erstnachweis von *Acilius* (*Homoeolytrus*) *duvergeri* Gob. (*Col.: Dytiscidae*) fur die italianische Fauna - *Entom. Zeitsch.*, 91 (18): 201-208.

——, 1983 a - *Colymbetes schildknechti*, a new water Beetles from Sardinia with a Key to European Species of the Genus *Colymbetes* - *Aquatic Insects*, 5 (1): 39-44.

——, 1983 b - Ersfund von *Hydroporus* (*Sternoporus*) *regularis* Sharp für die italienische Fauna (*Coleoptera, Dytiscidae*) - *Entomol. Bas.*, Basel, 8, in stampa.

Disconzi F., 1865 - Entomologia Visentina ossia catalogo sistematico degli insetti della provincia di Vicenza - *Tip. Romoli*, Vicenza: 36-38.

Dorsselaere van R., 1919 - Les Haliplides et Hygrobiides de Belgique - *Bull. Soc. ent. Belg.*, Bruxelles, 1: 68-73.

——, 1919 - Les Dytiscides de Belgique. I - *Bull. Soc. ent. Belg.*, Bruxelles, 1: 78-92.

——, 1919 - Les Dytiscides de Belgique. II - *Bull. Soc. ent. Belg.*, Bruxelles, 1: 104-119.

——, 1957 - Catalogue des Coléoptères de Belgique, fasc. III, *Haliplidae, Hygrobidae, Dytiscidae* - *Soc. Roy. ent. Belg.*: 1-31.

Everts E., 1922 - Coleoptera Neerlandica, 3, Zutphen, Den Haag: 1-667, 19 figg.

Faggioli D., 1956 - Campagna di ricerche dell'Istituto di Entomologia dell'Università di Bologna nella « Foresta Umbra » (Gargano). II. Elenco delle specie raccolte (primo lotto) - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 21: 167-177.

Feng H.T., 1932/33 - Aquatic Insects of China. Article II. Catalogue of Chinese *Dytiscidae* - *Peking nat. Hist. Bull.*, Peking, 7: 17-27.

——, 1932/33 - Aquatic Insects of China. Article VII. Additions and corrections to the catalogue of Chinese *Dytiscidae* - *Peking nat. Hist. Bull.*, Peking, 7: 323-333.

——, 1933/34 - Classification of Chinese *Dytiscidae* - *Peking nat. Hist. Bull.*, Peking, 8, pt. 2: 81-146.

——, 1936/37 - Notes on some *Dytiscidae* from Musee Hoang Ho Pai Ho, Tientsin with description of eleven new species - *Peking nat. Hist. Bull.*, Peking, 10, 1: 1-15.

Fiori A., 1907 - Note coleotterologiche - *Riv. col. it.*, 5: 293.

Focarile A., 1975 - Alcuni interessanti coleotteri della Valle d'Aosta - *Rev. Vald. Hist. Nat.*, Aosta, 29: 8-52.

——, 1977 - Studio faunistico ed ecologico sulla coleotterofauna di due bacini lacustro-torbosi in Valle d'Aosta - *Rev. Vald. Hist. Nat.*, Aosta, 31: 25-54.

Franciscolo M.E., 1979 a - *Coleoptera Haliplidae, Hygrobiidae, Gyrinidae, Dytiscidae* - Fauna d'Italia, 14 - *Ed. Calderini*, Bologna: 1-804, 2234 figg.

——, 1979 b - Drugi prilog poznavanju Ditiscida (*Coleoptera*) Jugoslavije - *Acta entom. Jugosl.*, 15: 133-137.

Franz H., 1970 - Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtirwelt, Eine Gebietsmonographie. Umfassend: Fauna, Faunengeschichte, Lebensgemeinschaften und Beeinflussung der Tiere durch den Menschen III. *Coleoptera*, 1 Teil, *Univ. Wagner*, Innsbruck-München: 173-196.

Fuente y Morales J.M., 1921 - Catalogo sistematico-geografico de los Coleopteros observados en la peninsula iberica, Pireneos propiamente diches y Baleares - *Bol. Soc. ent. Esp.*, (4): 53-112.

Galewsky K., 1971 - Klucze po oznaczania owadow polski. XIX, *Coleoptera*: *Dytiscidae* - *Polskie Tow. Entom.*, Warszawa: 1-112, 470 figg.

Garbini A., 1895 - Appunti per una Limnobiotica italiana. III. Artropoda del Veronese - *Boll. Soc. ent. it.*, Firenze, 27: 11-20.

Gassmann M., 1974 - La faune des Coléoptères aquicoles du Marais de Kloten - Etude faunistique et ecologique considerant principalement les relations entre la faune et la vegetation. Thèse EPF - Z, No. 5232, non pubblicata.

Gobbi G., 1973 - Aggiunte inedite di Paolo Luigioni al catalogo « I Coleotteri d'Italia » - *Boll. Soc. ent. it.*, Genova, 105: 29-35.

Gridelli E., 1949 - Raccolte faunistiche compiute nel Gargano da A. Ghigi e F. Pomini. IX. Coleotteri - *Acta Pont. Acad. Scient.*, Roma, 13: 145-196.

——, 1939 - Coleotteri del Fezzan e dei Tassili d'Agger - *Atti Soc. it. Sc. nat., Milano*: 405-412.

Gueorguiev V.B., 1958 - Verzeichnis der Wasserkafer Bulgariens - *Ent. Blätter*, Krefeld, 54 (1): 44-51.

——, 1965 - La composition specifique de la famille *Dytiscidae* (*Coleoptera*) et son aire d'extension en Bulgarie - *Acad. Bulg. Sc.*, XX: 91-124 (in bulgaro, riassunto in francese)

——, 1971 - *Coleoptera*: Hydrocanthares et Palpicornia in Catalogus Faunae Jugoslaviae, III/6 - *Acad. Scient. Art. Slov.*, Ljubljana: 1-45.

——, 1972 - Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei 235. *Haliplidae, Dytiscidae, Gyrinidae*, IV - *Faun. Abhan. staat. Mus. Tierk. Dresden*, 4, (6): 31-44, 3 figg.

GUIGNOT F., 1931/33 - Les Hydrocanthares de France, *Hygrobiidae, Haliplidae, Dytiscidae*, et *Gyrinidae* de la France Continentale, avec notes sur les éspeces de la Corse et de l'Afrique du Nord Française - *Ed. Miscell. Ent.*, Toulouse: 1-558, 558 figg.

——, 1947 - Coléoptères Hydrocanthares. In: *Faune de France, Ed. Lechevalier*, Paris, 48: 1-287, 129 figg.

——, 1959 - Revision des Hydrocanthares d'Afrique (*Coleoptera Dytiscoidea*), prem. partie - *Ann. Mus. Royal Congo Belge*, Sér. 8°, *Sc. Zool.*, Tervuren, 70, pp. 1-313, 293 figg.; deux. partie - *ibidem*, 78: 323-648, figg. 294-572.

——, 1961 - Revision des Hydrocanthares d'Afrique (*Coleoptera Dytiscoidea*), trois. partie, *ibidem*, 90: 659-995, figg. 573-818.

HALBHERR B., 1887 - Elenco sistematico dei Coleotteri finora raccolti nella Valle Lagarina. Fasc. II - *Mus. civ. Rovereto* - Tip. Roveretana: 5-14.

——, 1888 - Elenco sistematico dei Coleotteri finora raccolti nella Valle Lagarina. Aggiunte. Fasc. III - *Mus. civ. Rovereto*: 3.

——, 1894 - Stesso titolo e periodico, fasc. IV: 3.

——, 1896 - Stesso titolo e periodico, fasc. IX: 3.

——, 1908 - Aggiunte all'elenco sistematico dei Coleotteri finora raccolti nella Valle Lagarina - *Soc. Mus. civ. in Rovereto*, 45: 1-41.

——, 1931 - Nuove aggiunte all'elenco sistematico dei Coleotteri finora raccolti nella Valle Lagarina - *Soc. Mus. civ. in Rovereto*, 56: 1-19.

HANDSCHIN E., 1963 - Die Coleopteren des schweizerischen Nationalparkes und seiner Umgebung - *Soc. helv. Sc. nat.*, Liestal, 8: 44-48.

HOLMEN M., 1979 - Fire vandkalve for Danmark med oplysninger om deres udbredelse og levevis (*Coleoptera: Dytiscidae*) - *Ent. Meddr.*, Copenhagen, 47: 89-95.

——, 1981 - *Methles cribratellus* (Fairmaire) recorded from Sardinia (*Coleoptera Dytiscidae*) - *Boll. Soc. ent. it.*, Genova, 113 (8-10): 147-148.

HORION A., 1941 - Faunistik der deutschen Käfer, 1 - Düsseldorf: 1-464.

IENISTEA M.A., 1958 - Contributiuni la cunoasterea colepterelor acvicole din regiunea Văii Superioare a Prahovei si muntii Bucegi - *Anal. Univ. C. I. Parhon*, ser. *St. Naturii*, Bucuresti, 17: 95-106.

——, 1974 - Beitrag zur Kenntnis der Halipliden Rumäniens (*Coleoptera*) - *Trav. Mus. Hist. nat. "G. Antipa"*, Bukarest, 15: 203-211.

——, 1975 - Beitrag zur Kenntnis der *Gyrinidae* Rumäniens (*Coleoptera*) - *Verh. Sech. Int. Symp. Entom. Mitt.*, The Hague: 63-68.

——, 1975 - Grupul de cercetari complexe "Portile de Fier" Fauna, Bucuresti: 193-210.

——, 1978 - Hydroadephaga und Palpicornia - *Limnofauna Europaea - Gustav Fischer Verlag*, Stuttgart: 291-314.

KINEL J., 1922 - Kilka uwag o Flisakowatych (*Haliplidae Col.*) ziem polskich - *Arch. Towarz. nauk.*, Lwowie: 1-22 (23-44).

——, 1922 - Fauna Owadow Okolic Lwowa (Les insectes des environs de Leopol). *Haliplidae - Polskie Pismo Ent.*, Warszawa, 1: 18-20.

——, 1929 - Einige Bemerkungen zur Bestimmungstabelle, 97 Heft, *Haliplidae - Polskie Pismo Ent.*, Warszaw, 8: 217-220.

——, 1933 - Hydroadephaga Polski - *Kosmos Lwow*, 58: 199-208.

——, 1936 - Hydroadephaga Polski. III. *Deronectes* Sharp-Zimm. - *Polskie Pismo Ent.*, Warswam, 13: 198-214.

——, 1948 - *Hydroadephaga* Polski i sasiednich krain. Les *Hydroadephaga* de Pologne et des pays limitrophes - *Polsk. Pismo Ent.*, Warszawa, 18: 337-405.

KLEFBECK E. & SJÖBERG O., 1957 - *Catalogus Insectorum Sueciae.* XVI. *Coleoptera - Opusc. Ent.*, Suppl. 18, *Ent. Sällsk. i Lund*: 22-32.

KOCHER L., 1958 - Catalogue commenté des Coléoptères du Maroc, II, Hydrocanthares, Palpicornes, Brachelytres - *Trav. Inst. scient. Cherifien*, Ser. Zool., Rabat, 14: 7-33.

KOFLER A., 1974 - Zweiter Beitrag zur Käferfauna (*Insecta: Coleoptera*) des Lechtales (Tirol Österreich) - *Ber. nat. med. Ver.*, Innsbruck, 61: 107-119.

KRAUSSE A., 1910 - Su qualche coleottero sardo - *Riv. col. it.*, 8: 246.

LAGAR MASCARÒ A., 1951 - Los Hydrocántaros de la delta del rio Llobregat - *Graellsia*, Madrid, 9: 75-79.

——, 1953 - Algunos *"Dytiscidae"* interesantes de la fauna ibero-balear - *Graellsia*, Madrid, 11: 3-5.

——, 1961 - Notas sobre *"Dytiscidae"*. VII. Especies criticas o interesantes de la fauna iberica - *Graellsia*, 19: 87-89.

——, 1967 - Coleopteros del delta del rio Llobregat. VI nota - *Graellsia*, 23: 71-79.

——, 1967 - Los *Gyrinidae* (*Coleoptera*) de Cataluna - *Misc. Zool. Mus. Zool. Barcelona*, 2 (2): 75-80.

——, 1968 - Los *Haliplidae* (*Coleoptera Dytiscoidea*) de Cataluna - *Misc. Zool.*, Barcelona, 2 (3): 1-9.

Liebman W., 1955 - Käferfunde aus Mitteleuropas einschliesslich der österreichischen Alpen - *Arnstadt/Thuringen*: 23-27.

Lindberg H., 1939 - Inventa entomologica itineris Hispanici et Maroccani, quod a. 1926 fecerunt Harald et Hakan Lindberg. XXIII. In Spanien und Marokko gefundene Coleoptera Adephaga - *Soc. Scient. Fenn. Comm. Biol.*, 7: 1-35.

Linder A., 1946 - 2. Beitrag zur Coleopteren-Fauna der Schweiz - *Mitt. schwez. Ent. Ges.*, 20: 196-207.

——, 1953 - 3. Beitrag zur Coleopteren-Fauna der Schweiz - *Mitt. schwez. Ent. Ges.*, 26: 63-71.

——, 1968 - 4. Beitrag zur Coleopteren-Fauna der Schweiz - *Mitt. schwez. Ent. Ges.*, 41: 211-232.

——, 1978 - Fünfter Beitrag zur Coleopteren-Fauna der Schweiz - *Mitt. schwez. Ent. Ges.*, 51: 407-410.

Lindroth C.H., 1960 - *Catalogus Coleopterum Fennoscandiae et Daniae - Entom. Sällsk. Lund*: 42-63.

Luigioni P., 1905 - Coleotteri del Lazio, notati od omessi nel Catalogo dei Coleotteri del dott. Stefano Bertolini - *Riv. col. it.*, 3: 253-260.

——, 1929 - I Coleotteri d'Italia, Catalogo sinonimico-topografico-bibliografico - *Mem. Pont. Accad. Sc. Nuovi Lincei*, Roma, 13 (2): 1-1160.

Luigioni P. & Tirelli A., 1910 - Coleotteri del Lazio non citati come tali nel « Catalogo dei Coleotteri d'Italia » del dott. Stefano Bertolini. II nota - *Boll. Soc. ent. it.*, Firenze, 42: 43-93.

Marcuzzi G. & Dalle Molle L., 1976 - Contributo alla conoscenza animale in una torbiera piana del Veneto (Lipoi, Feltre) - *Studi trent. Sc. nat.*, Trento, 53: 123-169.

Marcuzzi G., Dalle Molle L., Nigro L., 1977 - Contributo alla conoscenza del popolamento animale della torbiera piana di S. Martino di Castrozza - *Studi trent. Sc. nat.*, Trento, 54: 93-115.

Mazzuttini G.B., 1957 - Elenco delle specie più rare e non ancora segnalate per il Friuli - *Atti 1° Conv. Friulano Sc. nat., Ed. Del Bianco*: 439-464.

Moretti G.P., 1932 - Note sulla Fauna entomologica delle risaie - *Atti Soc. it. Sc. nat.*, 71: 61-77.

Moretti G.P., Cencini C., Di Giovanni M.V., Taticchi M.I., Viganò A., 1967 - Note idrobiologiche sull'Isola di Capraia - *Riv. Idrobiol.*, Perugia, 6 (1): 3-35, 5 figg.

Moretti G.P., Pirisinu Q., Ravizza C., Fiorelli M.A., 1972 - Tricotteri e Coleotteri Idroadefagi del L. di Ventina (Lazio-Rieti) - *Riv. Idrobiol.*, Perugia, 11 (2/3): 79-100.

Mouchamps R., 1957 - Catalogue des Coléoptères de Belgique, fasc. III, *Gyrinidae* - *Soc. Royale Ent. belg.*, Bruxelles: 32-36.

Nieukerken van E.J. & Tol van J., 1978 - Lijst van de Waterkevers van Meijendel (*Coleoptera*), Fauna van de Wateren in Meijendel, III - *Zoolog. Bijdragen*, Leiden, 23: 92-125.

——, 1978 - Meijendel als Milieu vor waterorganismen fauna van wateren in Meijendel, I - *Zoolog. Bijdragen*, Leiden, 23: 38-69, 6 figg., 5 pl.

Nieukerken E.J. van, 1979 - Faunistiche notities over enkele soorten van het genus *Hydroporus* Clairv. in Nederland - *Entom. Berich.*, 39: 116-120.

Nilsson A.N., 1983 - Identities of *Hydroporus eugeniae* Zaitzev and *H. nigellus* Mannerheim (*Coleoptera: Dytiscidae*) - *Ent. scand.*, Lund, 14: 197-202.

Normand H., 1933 - Contribution au Catalogue des Coléoptères de la Tunisie, fasc. 2 - *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, Algeri: 295-300.

Novak P., 1964 - I Coleotteri della Dalmazia - *Atti Mus. civ. St. nat.*, Trieste, 24 (3): 53-132.

Oertzen van E., 1886 - Verzeichnis der Coleopteren Grieschenlands und Kretas - *Berl. ent. Zeitsch.*, Berlino, 30 (2): 189-292.

PEDERZANI F., 1980 - Su alcuni reperti di *Hydroporus* ed *Agabus* in Trentino Alto Adige - *Studi trent. Sc. Nat.*, Trento, 56: 97-100.

PEEZ VON A. & KAHLEN M., 1977 - Die Käfer von Südtirol - *Beilagenband 2 Veröffentlichungen Ferdinandeums*, Innsbruck: 81-90.

PEYERIMHOFF P. DE, 1931 - Mission Scientifique du Hoggar. Coléoptères - *Mem. Soc. Hist. nat. Afr. Nord*: 20-26.

PICCIOLI P., 1877 - Elenco delle specie di Coleotteri raccolti sugli Appennini pistoiese, modenese e parmense nel luglio 1876, con descrizione di una nuova specie - *Boll. Soc. ent. it.*, Firenze, 9: 224.

RAGAZZI V., 1878 - Contribuzione alla fauna entomologica italiana. Catalogo metodico dei Coleotteri raccolti nella provincia modenese, nell'estate degli anni 1975-1876 - *Boll. Soc. ent. it.*, Firenze, 10: 179-188.

RAGUSA E., 1883 - *Agabus fuscoaenescens* e *chalconotus* - *Nat. sic.*, 3: 38-39.

——, 1921 - Coleotteri nuovi o poco conosciuti della Sicilia - *Boll. Soc. ent. it.*, Firenze, 53: 31-36 e 85-100.

RATTI E., 1979 - Le casse di colmata della Laguna media a sud di Venezia. La coleotterofauna della cassa D-E - *Lavori Soc. ven. Sc. nat.*, Venezia, 4: 115-169.

——, 1981 - Le casse di colmata della Laguna media a sud di Venezia. X: i coleotteri delle casse A e B - *Lavori Soc. ven. Sc. nat.*, Venezia, 6 (1):

RAZZAUTI A., 1917 - Contributi alla conoscenza faunistica delle isole toscane. I. Isola di Capraia - *Atti Soc. tosc. Sc. nat.*, Pisa, 31: 196-213.

——, 1919 - Contributi alla conoscenza faunistica delle isole toscane. III. Coleotteri delle isole d'Elba, di Capraia e di Gorgona - *Stab. Tip. Succ. FF. Nistri*, Pisa: 1-25.

ROCCHI S., 1980 - Idroadefagi dell'Isola di Giannutri e considerazioni sul popolamento dell'Arcipelago Toscano - *Boll. Soc. ent. it.*, Genova, 112 (7-8): 120-127.

——, 1981 - Ditiscidi del Portogallo con descrizione di una nuova specie di *Hydroporus* (*Coleoptera Dytiscidae*) - *Boll. Soc. ent. it.*, Genova, 113 (8-10): 149-153.

ROMANO M., 1982 - Presenza in Sicilia di *Herophydrus* (s. str.) *musicus* (Klug.) specie nuova per la fauna europea (*Coleoptera Dytiscidae*) - *Nat. sic.*, Palermo, 6: 61-63.

SANFILIPPO N., 1978 - Segnalazione di un interessante insediamento di Idrocantaridi sull'Appennino Ligure orientale e descrizione di *Bidessus tiragalloi* s. sp. (*Col. Dytiscidae*) - *Ann. Mus. civ. St. nat.*, Genova, 82: 125-135.

——, 1982 - *Agabus* (*Gaurodytes*) *striolatus* Gyll. nuovo per la fauna italiana (*Coleoptera Dytiscidae*) - *Doriana*, Genova, 5: 1-4.

SCHAEFLEIN H., 1971 - *Dytiscidae*. In: FREUDE H., HARDE K.W., LOHSE G.A., Die Käfer Mitteleuropas, 3 - *Goecke* e *Evers*, Krefeld: 16-89.

——, 1979 - Beitrag zur Dytischidenfauna Mitteleuropas (Col.) - *Stutt. Beitr. Naturk.*, Nr. 325, Stuttgart: 1-20.

——, 1982 - Catalogus Faunae Austriae. Teil XV c: *Hygrobiidae, Haliplidae, Dytiscidae* - *Osterr. Akad. Wissensch.*, Wien: 1-17.

——, 1983 - Zweiter Beitrag zur Dytiscidenfauna Mitteleuropas (*Coleoptera*) mit faunistisch-okologischen Betrachtungen - *Stuttgarter Beitr. Naturk.*, ser. A, Nr. 361: 1-41.

SCHNEIDER O. & LEDER H., 1878 - Beiträge zur Kenntnis der Kaukasischen Käferfauna - *Druck von Burkart*, Brünn: 86-87.

SEKERA I., 1907 - Note coleotterologiche - *Riv. col. it.*, 5: 199-200.

SOLER A.A., 1972 - Los coleopteros acuáticos de las marismas del Bajo Guadalquivir - *Universidad Sevilla*: 1-42.

ST. CLAIRE DEVILLE J., 1914 - Catalogue critique des Coléoptères de la Corse - *Poisson & C.*, Caen: 1-573.

TAKIZAWA M., 1932 - The *Dytiscidae* of Japan, part I - *Insecta Matsum.*, 7, 1-2: 17-26.

——, 1933 - The *Dytiscidae* of Japan, part II - *Insecta Matsum.*, 7, 4: 165-179.

TRANDA E., 1969 - Chrzaszcze, *Coleoptera* 8. Kretakowatz, *Gyrinidae* - *Klucze Oznacz. Owad. Pol.*, Warszawa, 19, 60: 1-19.

VAZIRANI T.G., 1960 - Contribution to the study of aquatic beetles (*Coleoptera*). 2. A Review of the Subfamilies *Noterinae, Laccophilinae, Dytiscidae* and *Hydroporinae* (in part) from India - *Orient. Ins.*, 2 (3-4): 221-341, 17 figg.

——, 1970 - Contributions to the study of aquatic beetles (*Coleoptera*). V. A review of *Hydroporinae*: *Dytiscidae* in part, from India - *Orient. Ins.*, 4 (1): 93-129, 6 figg.

——, 1970 - Contributions to the study of aquatic beetles (*Coleoptera*). VII. A revision of India *Colymbetinae* (*Dytiscidae*) - *Orient Ins.*, 4 (3): 303-362.

——, 1971 - On the reported occurence of *Dytiscus marginalis* from India - *Boll. Ent.*, 12, n. 2: 137.

——, 1977 - Catalogue of Oriental *Dytiscidae* - *Rec. Zool. Survey India*, Delhi, 6: 1-111.

Vitale F., 1918/20 - Catalogo dei Coleotteri di Sicilia - *Atti Acc. Peloritana*, Messina, 139, 28: 17-32.

Wewalka G., 1977 - Die Arten der Gattung *Scarodytes* aus Griecheland und eine neue Art dieser Gattung aus Israel (*Dytiscidae, Col.*) - *Koleopt. Rundschau*, 53: 137-144, 10 figg.

Wörndle A., 1950 - Die Käfer von Nordtirol, Faunistiches Verzeichnis der aus dem Gebiete bis her bekannt gewordenen Koleopteren - *Schlern-Schriften herausgegeben von R. Klebelsberg*, Innsbruck, 64: 1-388.

Wu Ch. T., 1937 - *Haliplidae, Dytiscidae, Gyrinoidea.* In: *Catalogue Insectorum Sinensium*, 3: 193-224 e 257-266.

Wu F., 1931/32 - Aquatic insects of China. Article I. Catalogue of Chinese *Gyrinidae* - *Peking nat. Hist. Bull.*, 6, pt. III: 63-73.

——, 1932/33 - Aquatic insects of China. Article XI. Catalogue of Chinese *Haliplidae* - *Peking nat. Hist. Bull.*, 7: 339-343.

Zaitzev Ph. A., 1927 - Die Dytisciden-Fauna von Kaukasusländern - *Trav. Stat. Biol. Caucas. Nord*, Vladikavkac, 2: 1-42.

——, 1953 (1972) - Fauna of the U.S.S.R., *Coleoptera*, vol. IV, Families *Amphizoidae, Hygrobiidae, Haliplidae, Dytiscidae, Gyrinidae* - Israel Progr. Scient. Tansl., *Edit. Prof. O. Theodor, Jerusalem*: 1-377, 77 figg.

Zimmermann A., 1930/1934 - Monographie der paläarktischen *Dytisciden.* In: *Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren - Verlag von Edm. Reitters Emm. Reitter*, Nat. Ist. und ent. Buchhand., 1930, Helft 99: 1-86; 1931, Heft 101: 1-63; 1932, Heft 103: 1-43; 1933, Heft 111: 1-41; 1934, Heft 113: 1-78.

Zimmermann A. (begonnen von) Gschwendtner L. (fortgesetz von), 1935/1939 - (Stessi titoli e periodici): 1935, Heft 114: 1-32; 1936, Heft 118: 1-42; 1937, Heft 120: 1-36; 1938, Heft 121: 1-27; 1939, Heft 122: 1-47.

Zimmermann J.R. & Smith A.H., 1975 - A survey of the *Deronectes* (*Coleoptera Dytiscidae*) of Canada, the United States, and Northern Mexico - *Trans. Amer. Ent. Soc.*, Philadelphia, 101: 651-722.

# INDICE ANALITICO


| | pag. |
|---|---|
| Acilius | 98 |
| aenescens (Ilybius) | 92 |
| affinis (Agabus) | 87 |
| africanus (Cybister) | 101 |
| Agabinectes | 84 |
| AGABINI | 83 |
| Agabus | 84 |
| analis (Hydroporus) | 63 |
| anatolicus (Hyphydrus) | 54 |
| angustatus (Hydroporus) | 66 |
| angustior (Ilybius) | 108 |
| apfelbecki (Hydroporus) | 62 |
| assimilis (Potamonectes) | 107 |
| ater (Ilybius) | 90 |
| atriceps (Copelatus) | 83 |
| aubei (Deronectes) | 75 |
| aubei (Hyphydrus) | 54 |
| aubei (Metronectes) | 83 |
| Aulonogyrus | 102 |
| austriacus (Graphoderus) | 97 |
| baderi (Bidessus) | 56 |
| bicarinata (Yola) | 56 |
| BIDESSINI | 56 |
| Bidessus | 56 |
| biguttatus (Agabus) | 85 |
| bilineatus (Graphoderus) | 97 |
| bilineatus (Graptodytes) | 73 |
| bimaculatus (Graptodytes) | 71 |
| binotatus (Agabus) | 84 |
| bipustulatus (Agabus) | 86 |
| bistriatus (Rhantus) | 93 |
| bombycinus (Deronectes) | 76 |
| borealis (Oreodytes) | 79 |
| brunneus (Agabus) | 84 |
| Brychius | 49 |
| bucheti (Potamonectes) | 78 |
| caesus (Peltodytes) | 48 |
| canaliculatus (Acilius) | 98 |
| canaliculatus (Potamonectes) | 77 |
| Canthydrus | 80 |
| caspius (Gyrinus) | 104 |
| castaneus (Hydroporus) | 68 |
| catascopicum (Potamonectes) | 77 |
| cerisyi (Potamonectes) | 77 |
| chalconotus (Agabus) | 89 |
| cinereus (Graphoderus) | 97 |
| circumcintus (Dytiscus) | 100 |
| circumflexus (Dytiscus) | 100 |
| clarki (Potamonectes) | 78 |
| clavicornis (Noterus) | 81 |
| clypealis (Hydrovatus) | 55 |
| Cnemidotus | 48 |
| Coelambus | 106 |
| Colymbetes | 94 |
| COLYMBETINAE | 83 |
| COLYMBETINI | 90 |
| colymbus (Gyrinus) | 104 |
| concinnus (Aulonogyrus) | 102 |
| concinnus (Graptodytes) | 72 |
| confinis (Haliplus) | 49 |
| confluens (Coelambus) | 60 |
| conformis (Dytiscus) | 99 |
| congener (Agabus) | 87 |
| conifer (Peltodytes) | 48 |
| conspersus (Agabus) | 88 |
| continentalis (Hydaticus) | 96 |
| COPELATINI | 83 |
| Copelatus | 83 |
| Coriacea (Meladema) | 94 |
| coxalis (Bidessus) | 56 |
| crassicornis (Noterus) | 81 |
| cribratellus (Methels) | 54 |
| crux (Graptodytes) | 71 |
| cuspidatus (Hydrovatus) | 55 |
| Cybister | 101 |
| CYBISTERINI | 101 |
| davisi (Oreodytes) | 79 |
| decipiens (Hydroporus) | 64 |
| decoratus (Hygrotus) | 60 |
| dejeani (Gyrinus) | 103 |
| delarouzei (Deronectes) | 75 |
| delicatulus (Bidessus) | 57 |
| deplanatus (Hydroporus) | 64 |
| depressus (Potamonectes) | 79 |
| Deronectes | 75 |
| devillei (Oreodytes) | 80 |
| Dichonectes | 84 |
| didymus (Agabus) | 84 |
| dilatatus (Agabus) | 85 |
| dimidiatus (Dytiscus) | 99 |
| diophthalmus (Canthydrus) | 80 |
| discretus (Hydroporus) | 63 |
| disjunctus (Dytiscus) | 100 |
| distinctus (Gyrinus) | 104 |
| dorsalis (Hydroporus) | 61 |
| dubius (Dytiscus) | 100 |
| duodecimpustulatus (Stictotarsus) | 76 |
| duvergeri (Acilius) | 98 |
| DYTISCIDAE | 54 |
| DYTISCINAE | 95 |
| DYTISCINI | 98 |
| Dytiscus | 98 |
| elegans (Potamonectes) | 79 |
| elevatus (Brychius) | 49 |
| elongatulus (Hydroporus) | 106 |
| Eretes | 95 |
| ERETINI | 95 |
| Eriglenus | 90 |
| erythrocephalus (Hydroporus) | 64 |
| escheri (Stictonectes) | 74 |

pag.

exsoletus (Rhantus) . . . . . 94
fairmairei (Deronectes) . . . . 76
falcozi (Agabus) . . . . . 86
fenestratus (Potamonectes) . . . 78
fenestratus (Ilybius) . . . . . 90
ferrugineus (Hydroporus) . . . 68
flavicollis (Haliplus) . . . . . 52
flavipes (Graptodytes) . . . . 72
fluviatilis (Haliplus) . . . . . 51
foveolatus (Hydroporus) . . . . 62
fractus (Graptodytes) . . . . 72
fuliginosus (Ilybius) . . . . 91
fulvicollis (Haliplus) . . . . 50
fulvus (Haliplus) . . . . . 52
furcatus (Haliplus) . . . . . 51
fuscus (Colymbetes) . . . . 94
Gaurodytes . . . . . 86
genei (Porhydrus) . . . . . 70
glabratus (Brychius) . . . . 49
goudoti (Bidessus) . . . . . 58
grammicus (Hydaticus) . . . . 96
granularis (Graptodytes) . . . 73
grapei (Nartus) . . . . . 92
Graphoderus . . . . . 97
Graptodytes . . . . . 71
gridellii (Hydroporus) . . . . 65
griseostriatus (Potamonectes) . . 77
grossepunctatus (Bidessus) . . . 57
Gschwendtnerhydrus . . . . 101
Guignotites . . . . . 96
Guignotus . . . . . 58
guineensis (Herophydrus) . . . 61
guttatus (Agabus) . . . . . 85
guttatus (Haliplus) . . . . . 53
guttiger (Ilybius) . . . . . 91
GYRINIDAE . . . . . 102
GYRININAE . . . . . 102
Gyrinulus . . . . . 102
Gyrinus . . . . . 102
haemorroidalis (Copelatus) . . . 83
halensis (Scarodytes) . . . . 73
HALIPLIDAE . . . . . 48
Haliplinus . . . . . 50
Haliplus . . . . . 49
Herophydrus . . . . . 61
heydeni (Haliplus) . . . . . 51
Homoeolytrus . . . . . 98
hyalinus (Laccophilus) . . . . 82
HYDATICINI . . . . . 95
Hydaticus . . . . . 95
HYDROCANTHINI . . . . . 80
Hydroporidius . . . . . 69
HYDROPORINAE . . . . . 54
HYDROPORINI . . . . . 59
Hydroporus . . . . . 61
HYDROVATINI . . . . . 55
Hydrovatus . . . . . 55
Hygrobia . . . . . 53
HYGROBIIDAE . . . . . 53
Hygrotus . . . . . 60
HYPHYDRINI . . . . . 54
Hyphydrus . . . . . 54
ibericus (Dytiscus) . . . . . 100
ignotus (Graptodytes) . . . . 72

pag.

Ilybius . . . . . 90
impressopunctatus (Coelambus) . . 59
inaequalis (Hygrotus) . . . . 60
incertus (Hydroporus) . . . . 68
incognitus (Hydroporus) . . . . 65
intermedius (Brychius) . . . . 49
ionicus (Hydroporus) . . . . 65
kiesenwetteri (Agabus) . . . . 86
kraatzi (Hydroporus) . . . . 70
labiatus (Agabus) . . . . . 108
LACCOPHILINAE . . . . . 82
Laccophilus . . . . . 82
laevis (Noterus) . . . . . 80
laeviventris (Potamonectes) . . . 108
laminatus (Haliplus) . . . . 51
lapponicus (Dytiscus) . . . . 100
lateralimarginalis (Cybister) . . 101
latissimus (Dytiscus) . . . . 109
latitans (Rhantus) . . . . . 94
latus (Deronectes) . . . . . 75
leander (Hydaticus) . . . . . 96
lepidus (Stictonectes) . . . . 107
lernaeus (Coelambus) . . . . 106
levantinus (Peltodytes) . . . . 48
Liaphlus . . . . . 51
limbatus (Hygroporus) . . . . 62
lineaticollis (Haliplus) . . . . 50
lineatus (Porhydrus) . . . . 70
lineolatus (Haliplus) . . . . 50
longicornis (Hydroporus) . . . 69
longulus (Hydroporus) . . . . 69
lucasi (Hydroporus) . . . . . 63
luctuosus (Potamonectes) . . . 78
lugubris (Potamonectes) . . . . 78
maculatus (Platambus) . . . . 83
marginalis (Dytiscus) . . . . 99
marginatus (Hydroporus) . . . 61
marinus (Gyrinus) . . . . . 103
martini (Potamonectes) . . . . 77
Meladema . . . . . 94
melanarius (Agabus) . . . . 86
melanarius (Hydroporus) . . . 69
Melanectes . . . . . 101
melanocephalus (Hydroporus) . . 106
melanocornis (Agabus) . . . . 89
Melanodytes . . . . . 92
memnonius (Hydroporus) . . . 68
meridionalis (Ilybius) . . . . 90
meridionalis (Metaporus) . . . 73
meridionalis (Oreodytes) . . . 80
Metaporus . . . . . 73
Methles . . . . . 54
METHLINAE . . . . . 54
Metronectes . . . . . 83
minutissimus (Bidessus) . . . . 56
minutus (Gyrinus) . . . . . 102
minutus (Laccophilus) . . . . 82
moestus (Deronectes) . . . . 75
mucronatus (Haliplus) . . . . 51
musicus (Herophydrus) . . . . 61
mutinensis (Dytiscus) . . . . 99
Nartus . . . . . 92
nebulosus (Agabus) . . . . . 88
neglectus (Agabus) . . . . . 89

| | pag. |
|---|---|
| Neohaliplus | 50 |
| nigriceps (Hydroporus) | 63 |
| nigrita (Hydroporus) | 67 |
| nigriventris (Scarodytes) | 74 |
| nigrolineatus (Coelambus) | 59 |
| nitidus (Agabus) | 85 |
| nivalis (Hydroporus) | 67 |
| notaticollis (Rhantus) | 93 |
| notatus (Rhantus) | 93 |
| NOTERINAE | 80 |
| NOTERINI | 80 |
| Noterus | 80 |
| obliquesignatus (Porhydrus) | 70 |
| obliquus (Haliplus) | 49 |
| obscurus (Hydroporus) | 106 |
| obscurus (Ilybius) | 91 |
| obsoletus (Hydroporus) | 68 |
| opacinus (Aulonogyrus) | 102 |
| opatrinus (Deronectes) | 107 |
| optatus (Stictonectes) | 74 |
| ORECTOCHILINAE | 105 |
| Orectochilus | 105 |
| Oreodytes | 79 |
| ovatus (Hyphydrus) | 54 |
| pallens (Hydroporus) | 62 |
| pallidulus (Coelambus) | 60 |
| paludosus (Agabus) | 87 |
| palustris (Hydroporus) | 64 |
| parallelogrammus (Coelambus) | 59 |
| paykulli (Agabus) | 108 |
| paykulli (Gyrinus) | 104 |
| pederzanii (Scarodytes) | 74 |
| Peltodytes | 48 |
| piceus (Hydroporus) | 66 |
| pictus (Graptodytes) | 71 |
| pisanus (Dytiscus) | 100 |
| planus (Hydroporus) | 62 |
| Platambus | 83 |
| platynotus (Deronectes) | 107 |
| Porhydrus | 70 |
| Potamonectes | 77 |
| procerus (Stictotarsus) | 76 |
| pseudoneglectus (Agabus) | 89 |
| pubescens (Hydroporus) | 62 |
| pulverosus (Rhantus) | 92 |
| pumilus (Bidessus) | 58 |
| pusillus (Guignotus) | 58 |
| pustulatus (Melanodytes) | 92 |
| regularis (Hydroporus) | 69 |
| Rhantus | 92 |
| rivalis (Oreodytes) | 80 |
| rotundatus (Peltodytes) | 48 |
| rubidus (Haliplus) | 52 |
| ruffoi (Scarodytes) | 74 |
| ruficeps (Haliplus) | 106 |
| ruficollis (Haliplus) | 50 |
| rufifrons (Hydroporus) | 66 |
| rufulus (Stictonectes) | 74 |
| sanfilippoi (Hydroporus) | 68 |
| sanmarki (Oreodytes) | 80 |
| sansi (Potamonectes) | 79 |
| sardus (Potamonectes) | 77 |
| saucius (Bidessus) | 56 |
| savinensis (Scarodytes) | 74 |
| scalesianus (Hydroporus) | 107 |
| Scarodytes | 73 |
| schaumi (Potamonectes) | 78 |
| schildknechti (Colymbetes) | 94 |
| seminiger (Hydaticus) | 95 |
| semiculcatus (Dytiscus) | 98 |
| senegalensis (Cybister) | 101 |
| septentrionalis (Oreodytes) | 80 |
| sericeus (Potamonectes) | 78 |
| sexguttatus (Graptodytes) | 71 |
| signatellus (Guignotus) | 59 |
| silphoides (Deronectes) | 106 |
| simplex (Hydrovatus) | 55 |
| solieri (Agabus) | 86 |
| springeri (Hydroporus) | 66 |
| stagnalis (Hydaticus) | 96 |
| Sternoporus | 69 |
| sticticus (Eretes) | 95 |
| Stictonectes | 74 |
| Stictotarsus | 76 |
| striatus (Aulonogyrus) | 102 |
| striatus (Colymbetes) | 108 |
| striola (Hydroporus) | 65 |
| striolatus (Agabus) | 86 |
| sturmi (Agabus) | 86 |
| suavis (Potamonectes) | 108 |
| subaeneus (Ilybius) | 90 |
| substriatus (Gyrinus) | 105 |
| subtilis (Agabus) | 108 |
| suffriani (Gyrinus) | 105 |
| sulcatus (Acilius) | 98 |
| Suphrodytes | 61 |
| suturellus (Rhantus) | 93 |
| syriacus (Orectochilus) | 106 |
| tarda (Hygrobia) | 53 |
| tartaricus (Hydroporus) | 64 |
| tessellatus (Hydroporus) | 66 |
| testaceus (Laccophilus) | 82 |
| THERMONECTINI | 97 |
| tiragalloi (Bidessus) | 58 |
| transversalis (Hydaticus) | 96 |
| tripunctatus (Cybister) | 101 |
| tristis (Hydroporus) | 66 |
| uliginosus (Agabus) | 87 |
| umbrosus (Hydroporus) | 107 |
| undulatus (Agabus) | 90 |
| unistriatus (Bidessus) | 57 |
| urinator (Gyrinus) | 103 |
| vagepictus (Hydroporus) | 107 |
| variegatus (Haliplus) | 53 |
| variegatus (Laccophilus) | 82 |
| varius (Graptodytes) | 71 |
| varius (Haliplus) | 49 |
| Vathydrus | 55 |
| venturii (Agabus) | 87 |
| versicolor (Hygrotus) | 61 |
| veterator (Graptodytes) | 72 |
| villosus (Orectochilus) | 105 |
| vulneratus (Cybister) | 101 |
| worndlei (Hydroporus) | 63 |
| Yola | 56 |
| zonatus (Grophoderus) | 97 |

## ABSTRACT

*Topographic catalogue of the* Coleoptera Haliplidae, Hygrobiidae, Dytiscidae *and* Gyrinidae *from Italy.*

The present Catalogue is based on the examination of nearly 150.000 specimens from more than 2.100 localities in Italy, part of which collected by the author. Other data arise from specimens of private collections or from the collections of the following Institutions: Natural History Museums of: Florence, Genoa, Milan, Rome, Trento, Trieste, Venice and Verona; University Institute of Agriculture Entomology of Piacenza and Sassari, University Zoology Institute of Perugia and Turin. Correspondence with Specialists has given a good number of other important data.

For each species there are reported the world distribution and a list of the collecting localities in Italy directly verified by the author, put in order on the basis of the Region, from West to East and from North to South. When the symbol (F) follows the indication of the Region, it means that the species is cited from this Region by FRANCISCOLO (*Fauna d'Italia*, vol. 14). For some species there are pointed out collecting localities cited by ancient catalogues and not verified by the author, who estimate them doubtful. The list of the collecting localities is lacking when the species is known from more than 200 of them in Italy (*Haliplus lineaticollis* Marsh., *Guignotus pusillus* F., *Hydroporus pubescens* Gyll., *Scarodytes halensis* F., *Laccophilus minutus* L., *L. hyalinus* De Geer, *L. hyalinus* De Geer ssp. *testaceus* Aubé, *Agabus didymus* Ol., *A. biguttatus* Ol., *A. biguttatus* Ol. var. *nitidus* F., *A. bipustulatus* L., *Colymbetes fuscus* L., *Gyrinus substriatus* Steph.

On the basis of direct inspection of the author, the species of Haliplidae, Hygrobiidae, Dytiscidae and Gyrinidae from Italy are 208; 9 further species (*Haliplus furcatus* Seidl., *Hydroporus rufifrons* Duft., *Hydroporus longicornis* Sharp, *Agabus striolatus* (Gyll.), *Agabus neglectus* Er., *A. pseudoneglectus* Franc., *Ilybius aenescens* Thoms., *Colymbetes schildknechti* Dettner and *Acilius duvergeri* Gob.) can be regarded as present in Italy by recent and reliable data.

The chapter "*Species dubbie*" deals with further 20 species, the presence in Italy of which is testified only by ancient quotations, generally foregoing to our century.

A table reasumes the distribution in Italy of the different species. There are marked with ! the collecting localities directly verified by the author; wich + the localities drawn from other reliable sources.


*Indirizzo dell'A.*: Via Imperiali "Villa Italia", n. 203 - 72021 Francavilla Fontana (Brindisi).

# INDICE


| | Pag. |
|---|---|
| Angelini F. - Catalogo topografico dei *Coleoptera Haliplidae, Hygrobiidae, Dytiscidae* e *Gyrinidae* d'Italia | 45 |
| Benasso G. - In memoria di Carlo Strasser (Trieste: 26 giugno 1903 - 17 ottobre 1981) | 8 |
| Berio E. - In memoria di ciò che ci ha lasciato Federico Hartig | |
| Crucitti P. - Bibliografia odonatologica italiana: 1956-1980 | 2 |
| Tamanini L. - Alessandro von Peez (1903-1981) | 3 |


# CONTENTS


| | Pag. |
|---|---|
| Angelini F. - Topographic catalogue of the *Coleoptera Haliplidae, Hygrobiidae, Dytiscidae* and *Gyrinidae* from Italy | 45 |
| Benasso G. - In memory of Carlo Strasser (Trieste: June 26, 1903 - October 17, 1981) | 8 |
| Berio E. - In memory of what Federico Hartig has bequeathed to us | 6 |
| Crucitti P. - Bibliography about Italian *Odonata*: 1956-1980 | 26 |
| Tamanini L. - Alessandro von Peez (1903-1981) | 3 |



Dott. Emilio Berio - *Direttore Responsabile*

REGISTRATO PRESSO IL TRIBUNALE DI GENOVA AL N. 76 (14 LUGLIO 1949)
GRAFICA **db** - Tipolitografia Don Bosco - Telefono (010) 45 47 54 - Genova - Sampierdarena

# INDICE


| | Pag. |
|---|---|
| Angelini F. - Catalogo topografico dei *Coleoptera Haliplidae, Hygrobiidae, Dytiscidae* e *Gyrinidae* d'Italia | 45 |
| Benasso G. - In memoria di Carlo Strasser (Trieste: 26 giugno 1903 - 17 ottobre 1981) | 8 |
| Berio E. - In memoria di ciò che ci ha lasciato Federico Hartig | 6 |
| Crucitti P. - Bibliografia odonatologica italiana: 1956-1980 | 26 |
| Tamanini L. - Alessandro von Peez (1903-1981) | 3 |


# CONTENTS


| | Pag. |
|---|---|
| Angelini F. - Topographic catalogue of the *Coleoptera Haliplidae, Hygrobiidae, Dytiscidae* and *Gyrinidae* from Italy | 45 |
| Benasso G. - In memory of Carlo Strasser (Trieste: June 26, 1903 - October 17, 1981) | 8 |
| Berio E. - In memory of what Federico Hartig has bequeathed to us | 6 |
| Crucitti P. - Bibliography about Italian *Odonata*: 1956-1980 | 26 |
| Tamanini L. - Alessandro von Peez (1903-1981) | 3 |



Dott. Emilio Berio - *Direttore Responsabile*

REGISTRATO PRESSO IL TRIBUNALE DI GENOVA AL N. 76 (14 LUGLIO 1949)
GRAFICA db - Tipolitografia Don Bosco - Telefono (010) 45 47 54 - Genova - Sampierdarena

1
72m
t.

# MEMORIE
DELLA
# SOCIETÀ ENTOMOLOGICA
# ITALIANA

FONDATA NEL 1869 - ERETTA IN ENTE MORALE CON R. DECRETO 28 MAGGIO 1936

VOLUME 61 B - 1982

## VOLUME SUPPLEMENTARE IN ONORE DI GUIDO GRANDI, ENTOMOLOGO

Sede della Società
Genova - Via Brigata Liguria 9

Pubblicato col contributo del Consiglio Nazionale delle Ricerche

GRAFICA db - TIPOLITOGRAFIA DON BOSCO - TELEFONO 010 / 45 47 54 - GENOVA - SAMPIERDARENA
20 Novembre 1983

# SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

Sede in GENOVA, Via Brigata Liguria 9

presso il Museo Civico di Storia Naturale

## CONSIGLIO DIRETTIVO

PER IL BIENNIO 1982-83

PRESIDENTE: Prof. Cesare Conci.

VICE PRESIDENTE: Dr. Emilio Berio.

SEGRETARIO: Nino Sanfilippo.

AMMINISTRATORE: Dr. Roberto Poggi.

DIRETTORE DELLE PUBBLICAZIONI: Prof. Giovanni Salamanna.

CONSIGLIERI: Prof. Giorgio Fiori, Prof. Antonio Giordani Soika, Prof. Athos Goidanich, Prof. Marcello La Greca, Prof. Minos Martelli, Dr. Giuseppe Osella, Livio Tamanini, Dr. Franco Tassi, Prof. Ermenegildo Tremblay, Prof. Augusto Vigna Taglianti, Prof. Pietro Zangheri, Prof. Rodolfo Zocchi.

REVISORI DEI CONTI: Dr. Giorgio Bartoli, Rag. G. Dellacasa, Dr. G. Gardini. — SUPPLENTI: C. Cassano, Dr. Ducezio Grasso.

COMITATO DI REDAZIONE PER LE RIVISTE: coincide col Consiglio Direttivo.

# MEMORIE

DELLA

# SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

FONDATA NEL 1869 - ERETTA IN ENTE MORALE CON R. DECRETO 28 MAGGIO 1936

VOLUME 61 B - 1982

## VOLUME SUPPLEMENTARE IN ONORE DI GUIDO GRANDI, ENTOMOLOGO

Sede della Società

Genova - Via Brigata Liguria 9

Pubblicato col contributo del Consiglio Nazionale delle Ricerche

GRAFICA db - TIPOLITOGRAFIA DON BOSCO - TELEFONO 010 / 45 47 54 - GENOVA - SAMPIERDARENA

20 Novembre 1983

Guido Grandi

# PRESENTAZIONE

*Il Prof. Guido Grandi fu uno dei massimi Entomologi italiani e mondiali, a livello di Antonio Berlese e Filippo Silvestri.*

*Scienziato di altissimo valore e Maestro nel più ampio senso del termine, lasciò un'orma indelebile nei più vari campi della Scienza degli Esapodi. Il Suo monumentale trattato « Introduzione allo studio dell'Entomologia » è il testo su cui si sono formati praticamente tutti gli studiosi italiani di Insetti.*

*Alcuni Suoi allievi ed estimatori, volendo onorarlo nel decennale della scomparsa, hanno deciso di pubblicare il presente volume, affinché il ricordo dell'illustre Studioso non illanguidisca.*

*Il volume è diviso in tre parti.*

*Nella prima sono riportate le numerose Commemorazioni che riguardano l'insigne Scienziato. Sono divise in due gruppi: nel primo, in ordine di data, quelle pubblicate a breve distanza dalla morte; nel secondo quelle scritte per il decennale della Sua scomparsa oppure stese appositamente per questo volume. Delle illustrazioni, nei casi in cui erano ripetute, si è convenuto di riportarle solo una volta, seguendo il criterio della priorità di stampa.*

*Nella seconda parte vi è una brevissima Antologia di alcuni brani significativi tratti dalle Sue opere, editi o inediti.*

*Nella terza infine si riporta la Sua completa bibliografia, di 255 lavori.*

*Questo volume, finanziato specificamente dal C.N.R., che si ringrazia vivamente, vuole essere un tributo di affetto e un incitamento per le nuove generazioni, a seguire le orme del Maestro nella probità della Ricerca e della Vita.*

# PARTE I

## Le Commemorazioni, 1

Mem. Soc. ent. ital., Genova, 61 B (1982): 5 - 7, 20.11.1983

Egidio Mellini (*)

# RICORDO DI GUIDO GRANDI (**)

« *Ogni uomo si riallaccia, per qualche ignorata affinità, a qualche segreta parte della Natura, di cui è insieme il rappresentante e l'interprete, come lo è Linneo delle piante, Huber delle api...* » (R. W. Emerson - *Gli uomini rappresentativi*, 1844, I cap.).

Nel primo mattino del giorno 10 dicembre 1970, all' età di ottantaquattro anni, è improvvisamente scomparso dalle scene della vita il professor Guido Grandi, Maestro dell'Entomologia italiana, scienziato di fama mondiale.

Il cordoglio suscitato dalla sua dipartita è andato ben oltre la cerchia, sia pure ampia, della famiglia entomologica, allargandosi negli ambienti zoologici, dilatandosi tra la innumerevole schiera di coloro che, per la sua multiforme attività protrattasi nell'arco di oltre mezzo secolo, Lo avevano conosciuto e ammirato. E infatti a chi, tra i non più giovanissimi, in particolare nel mondo dei naturalisti e degli agrari, non è rimasta impressa nella mente, quasi una sorta di archetipo, questa classica figura di Professore universitario? Alta la persona e di naturale eleganza, forte il viso dal profilo proconsolare, fermo e penetrante lo sguardo, aperto il sorriso, signorile nei modi, rapido nelle decisioni, franco e persuasivo nell'eloquio rigidamente logico pur nello scintillìo delle originali immagini di sorprendente immediatezza ed efficacia. Chi potrà dimenticare quella sorta di timore reverenziale che automaticamente suscitava, per quanto temperato da una genuina cortesia, l'austerità che ne ricopriva il naturale buono e generoso? Chi potrà scordare questo naturalista straordinario, questo uomo rappresentativo, nel senso emersoniano, interprete naturale del mondo degli Insetti?

Nato a Vigevano il 3 marzo 1886 da genitori bolognesi, nella sua diletta Bologna egli trascorse gran parte della vita. Quivi compì l'intero corso degli studi fino alla laurea in Scienze naturali conseguita nel 1910, quivi ritornò dopo oltre un decennio di assistentato nel famoso Istituto creato da Filippo Silvestri in Portici, dopo due laboriosissimi lustri inframezzati dalla lunga e tristissima parentesi della prima guerra mondiale. Nel 1925 fu chiamato in cattedra all'Università di Bologna ove fondò il secondo Istituto di Entomologia in Italia, che in un trentennio di ininterrotta e alacre attività rese celebre e colmò di materiali scientifici preziosissimi, di rilevanti collezioni di insetti, in prevalenza della nostra fauna, e in particolare di una impareggiabile biblioteca. Ben conscio dell'importanza fondamentale di quest'ultima quale strumento primario di lavoro e per accogliere, sen-

---

(*) Istituto di Entomologia « Guido Grandi » dell'Università di Bologna.

(**) *Natura e Montagna*, Bologna, Serie III, 10 (4), 1970, pp. 21-23, 1 ritratto.

za remore, i frutti della sua prorompente attività di ricerca, nonché i lavori degli studiosi interni ed esterni facenti capo al suo Istituto, fondò nel lontano 1928 il Bollettino dell'Istituto medesimo, pubblicazione che sotto la sua direzione è pervenuta alle soglie del XXX volume e che ha appunto consentito, tramite i cambi, di raccogliere centinaia e centinaia di riviste similari da tutte le parti del mondo.

L'imponente mole del suo lavoro scientifico si riassume in oltre due centinaia e mezzo di memorie, di cui le prime date alle stampe quando ancora era studente liceale, e in alcune opere di forte rinomanza, quali la monumentale « *Introduzione allo studio dell' Entomologia* (1951) in due poderosi volumi, l'inesauribile miniera di informazione « *Studi di un entomologo sugli Imenotteri superiori* » (1961), le magistrali « *Istituzioni di Entomologia generale* » (1966), l'impareggiabile libro divulgativo ad alto livello « *Gli Insetti. Un mondo occulto di dominatori* » (1968). Le sue ricerche hanno riguardato vari settori e principalmente: l'etologia degli Imenotteri melliferi e predatori, interessantissimi insetti costruttori di nidi pedotrofici, per l'analisi del problema degli istinti; la morfologia comparata degli esapodi a regime specializzato, per i problemi dell'adattamento morfologico; gli Imenotteri Calcidoidei sicofili per la problematica delle simbiosi. Con i suoi studi ha edificato interi corpi di dottrina, ha aperto nuove vie alla ricerca, e in ogni caso ha lasciato orme profonde. Il suo stile personalissimo, di rara compostezza e forza, come si ebbe a dire negli ambienti letterari, unitamente alla sua profonda e vasta cultura, oltre che biologica, letteraria e artistica hanno fatto di certi suoi scritti dei passi classici da antologia.

Egli valorizzava completamente il suo tempo. Rapido nelle decisioni, fermo nei propositi, fino all'ultimo giorno ha osservato un rigido orario di lavoro che Lo vedeva, salvo cause del tutto eccezionali, impegnato in Istituto, dalle otto del mattino fino alle sette e mezzo di sera, con l'intervallo del mezzogiorno, al suo tavolo di lavoro, sul quale ha lasciato bozze da correggere e ancora vari manoscritti relativi a ricerche in fase di più o meno avanzata elaborazione.

Ha educato nel culto della Scienza e nell'amore per la Natura generazioni di giovani evocando e spronandone nel contempo i sentimenti migliori. E dalla sua Scuola è uscita la maggioranza degli entomologi professionisti oggi operanti nel nostro Paese.

La sua figura giganteggia poderosa nel periodo eroico della Entomologia quando questa giovane scienza in rapido accrescimento andava gradualmente emancipandosi dal seno della genitrice Zoologia; fu così che innumerevoli società scientifiche in Italia e nel mondo Lo vollero, Lui pensatore solitario, quale socio d'onore.

Egli amava in modo totale la Natura di cui si sentiva intimamente parte e nella quale si immergeva completamente felice e con inesausta meraviglia appena se ne presentasse l'opportunità. Le vacanze estive costituivano la grande occasione per il ritorno alla grande Madre, quasi sempre nella più quieta e solinga montagna, laddove sembrava opportuno in relazione alle ricerche che intendeva condurre nella libera Natura. Giornate intere passava sotto la sferza del sole, col suo pesante equipaggiamento, dietro le orme di qualche fuggevole Imenottero nidificatore, gruppo a Lui particolarmente caro, per scoprirne i segreti, i rapporti con gli altri viventi, il posto nel mondo.

Aveva conservato anche negli ultimi anni un entusiasmo inestinguibile, fresco, giovanile per la ricerca, per le escursioni in campagna, per lo studio degli insetti nel loro ambiente naturale. La sua parola e il suo esempio erano travolgenti

e trovavano un'eco profonda specialmente nei giovani dall'animo ancora incontaminato, lontani dalle meschinità. Ed è questo entusiasmo intramontabile che in Lui già ottantenne fa ancora aborrire, quali sommi peccati contro la natura umana, il filisteismo, la tepidità, la piccola furbizia, la mentalità impiegatizia, la misera ricerca del tornaconto personale; da Lui sempre arco teso verso la conoscenza, arco conservatosi fino all'ultimo incredibilmente indenne dal tarlo del dubbio.

E' stato un naturalista genuino, un raro biologo di quella schiera, sempre più sparuta nell'ambito universitario, che armoniosamente sapeva fondere nelle ricerche i dati raccolti direttamente in natura con quelli tratti dalle esperienze di laboratorio. E questa Natura della quale si sentiva, sano e forte com'era, parte viva, vedeva lentamente ma inesorabilmente distruggere dalla ignoranza e dalla cupidigia di troppi fra l'umanità straripante. I suoi gridi di allarme e la sua lotta sulla stampa iniziarono subito dopo la seconda guerra mondiale, e proprio contro l'uso generale indiscriminato di quegli insetticidi organici clorurati che, di recente sintetizzati, sembravano a tutti, o quasi a tutti, competenti o no, una benedetta panacea universale contro i temibilissimi artropodi nemici indomiti dell'uomo, delle piante coltivate, degli animali domestici. Ma i suoi accorati richiami in difesa degli equilibri naturali e contro gli inquinamenti della biosfera rimasero quasi senza eco per lunghissimo tempo. Oggi è quasi di moda, col patente e inesorabile aggravarsi dei mali, parlare e scrivere di protezione della Natura, ma allora tra il cieco tripudio generale, per alzarsi ammonendo occorreva, oltre a chiara preveggenza, anche molto coraggio, che solo un'intima assoluta convinzione e un grande amore per la Natura potevano alimentare.

Egli, scienziato di chiarissima fama, volle e seppe aprire un dialogo coi naturalisti in fieri, coi principianti, coi dilettanti, conscio di quale serbatoio di energie potenziali essi fossero depositari. A costoro, che in entomologia sono una grande folla, a più riprese si è rivolto con scritti e parole per incoraggiarli in questa loro passione, per indicare la via da seguire, per suggerire il modo di valorizzare le loro ricerche. Fu anche per fornire loro una valida guida che Egli a lungo si adoperò, e con ogni mezzo, per dare il via alla moderna collana della « Fauna d'Italia », sua florida creatura con Lui ormai giunta al decimo volume.

Nel breve scritto, uscitoGli di getto sull'onda del dolore, in memoria dell'amico Alessandro Ghigi, spentosi solo una ventina di giorni prima, Egli così terminava: « A me sembra impossibile che Egli sia divenuto oggi un ricordo e che solo come tale io debba averLo presente nel pensiero e nel cuore ». Ora anche la sua voce tace ed Egli pure è divenuto nel mondo dei vivi solo ricordo; ma quale ricordo per noi che Gli fummo accanto sulle frontiere della conoscenza nell'azione e nella veglia! Vasto pieno sereno incancellabile negli orizzonti futuri oltre il lancinante amarissimo nostro rimpianto nel tempo presente.

Mem. Soc. ent. ital., Genova, 62 B (1982): 8 - 11, 20.11.1983

Ermenegildo Tremblay (*)

# IN MEMORIA DI GUIDO GRANDI (**)

La scomparsa del Prof. Guido Grandi, avvenuta improvvisamente in Bologna il 10 dicembre 1970, ha dato l'avvio ad una lunga serie di attività commemorative, tenute da quanti Lo ebbero per Maestro di scienza e di vita e da quanti ne ammirano l'illustre opera. Scopo delle poche righe che seguono è contribuire a codeste attività, rendendo noti dati biografici rilevati tra polverose carte negli archivi dell'Istituto di Entomologia di Portici e relativi al periodo 1910-1923, durante il quale Egli fu assistente del Prof. Filippo Silvestri. Queste notizie, integrate da informazioni dedotte dal ricordo di due vecchi collaboratori porticensi che ancora oggi serbano vivido il ricordo del giovane ed austero " dottore ", riguardano avvenimenti decisivi di quel lontano periodo della Sua attività giovanile e saranno certamente lette con interesse da quanti vorranno, per affetto o per curiosità, conoscere tutte le tappe di quella laboriosa esistenza.

L'anno 1910, come il successivo, fu uno dei pochi anni che il Prof. Silvestri potè interamente dedicare allo studio in Patria, studio — come è detto nelle Sue «Memorie» — non interrotto che dai doveri dell'insegnamento. Fu in quell'anno che Egli offrì al neo-laureato Dott. Guido Grandi, già noto a Lui quale coleotterologo ed attento frequentatore del Laboratorio del Prof. Grassi in Roma, la possibilità di lavorare presso il Laboratorio di Entomologia Agraria, annesso a quello di Zoologia Generale e Agraria nel R. Istituto Superiore Agrario di Portici, in qualità di assistente straordinario o " avventizio ", nella dizione dell'epoca. Al Dott. Grandi viene subito affidato l'incarico di collaborare, durante tutto l'anno scolastico 1910-1911, alla preparazione delle Dispense di Entomologia Agraria che vedono la luce nel 1911. Nello stesso anno viene avviato alla stampa il lavoro sul sistema muscolare degli Invertebrati, svolto da studente presso l'Istituto di Zoologia dell'Università di Bologna. Negli anni 1912 e 1913 continua l'attività coleotterologica su Curculionidi (*Otiorrhynchus cribricollis* Gyll.: 13,14), *Sitona humeralis* Steph.: 15) e Coccinellidi (*Epilachna chrysomelina* F. etc.: 16), raccolti e studiati a Portici, dei quali vengono indagati aspetti morfologici e biologici (partenogenesi in *Otiorrhynchus*). Queste ricerche vengono illustrate con disegni di ottima fattura e la Sua abilità a riguardo rimarrà sempre impressa nel ricordo di B. Ascione, che in questa e simili arti è dotato di speciale inclinazione. Nel contempo sono affidati al Dott. Grandi sopralluoghi in aree infestate da fitofagi vari e da alcuni di questi nasce una breve nota sui Topi campagnuoli dell'Italia meridionale e successivamente, da una visita in terra pugliese, un lavoro sull'etologia del *Tychius 5-puntatus* L. (20). E' questo il periodo del grande viaggio che portò il Prof. Silvestri in giro per il mondo, dall'Africa alla Polinesia ed al Continente americano. Gli assistenti Grandi e Leonardi tengono compagnia al Maestro fino al momento della partenza, che avviene la sera del 17 luglio 1912, e ne ricevono promessa di invio di interessante materiale esotico. Questo non tarda ad arrivare ed il giovane Studioso descrive subito un nuovo Coccinellide africano (*Serangium giffardi*) e pub-

---

(*) Istituto di Entomologia Agraria dell'Università di Napoli, Portici.

(**) *Boll. Lab. Entom. agraria «Filippo Silvestri»*, Portici, 28, 1970, pp. 290-297, 2 figg.

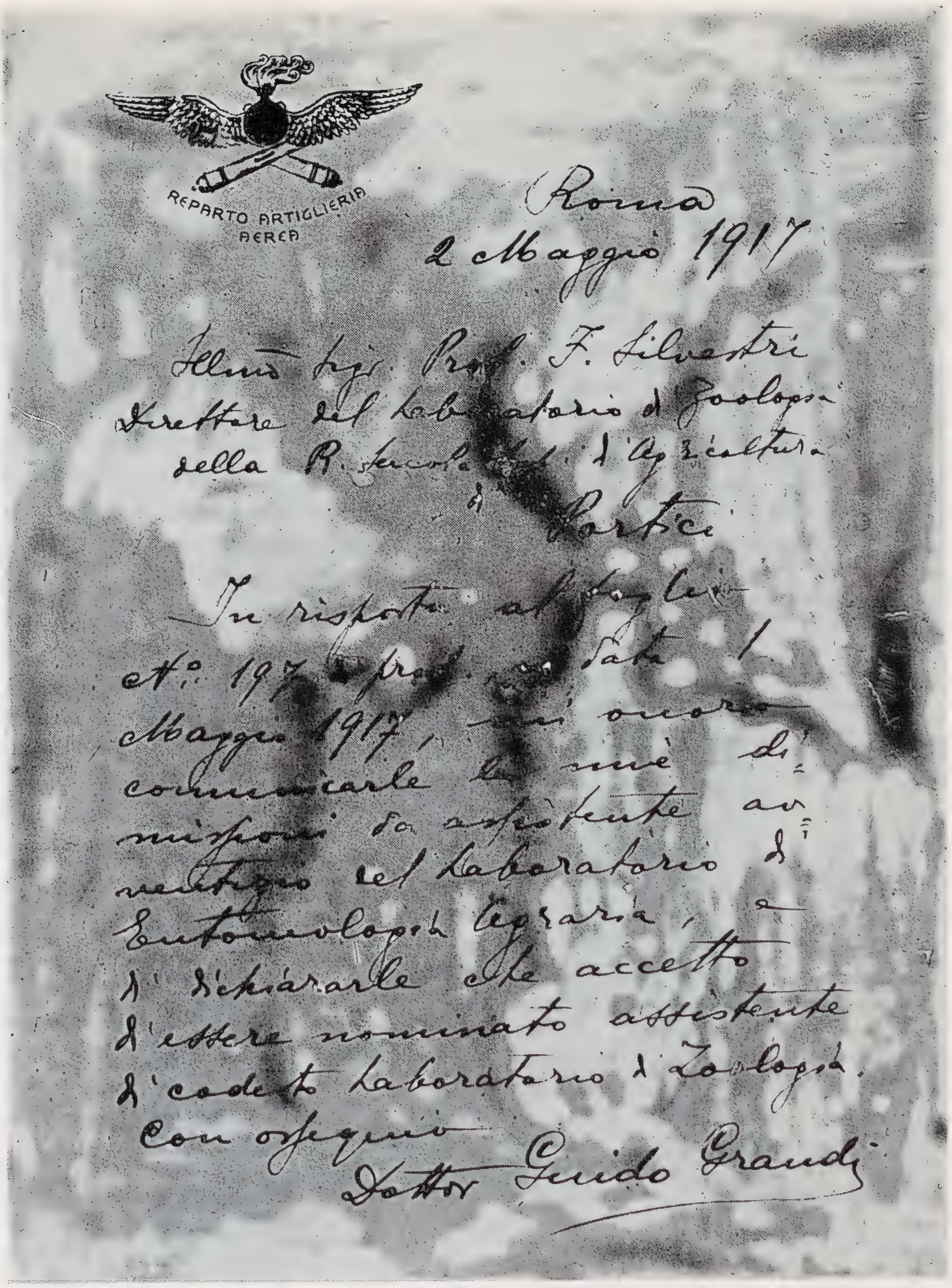



Fig. 1 - Lettera di G. Grandi al Prof. F. Silvestri.

blica ben presto un dettagliato lavoro su un Dittero Foride (*Aphiochaeta xanthina* Speis.) parassita di Ortotteri dell'Africa. In questo periodo si dedica, con impegno che si protrae dalle ore 14 alle ore 16 di ogni giorno, all'allestimento di una collezione di Coleotteri, che ancora oggi permane come Egli la preparò. Frequenti ed intenzionali raccolte sono intanto effettuate dal Prof. Silvestri, durante tutto il Suo viaggio, in aree ove si trovano Fichi spontanei e coltivati « per ottenerne gli Imenotteri pronubi e parassiti », come viene spesso scritto nelle Memorie.

Il Prof. Silvestri considerava il futuro studio di questi allora poco conosciuti insetti estremamente proficuo e volle affidare al Suo allievo tutto il ricchissimo materiale raccolto, con la raccomandazione di estendere lo studio a tutti gli Agaonidi della terra. Nel 1913 viene inviato in Tripolitania perché si assicuri della pre-

senza in quella regione dell' *Opius concolor* Sz. e di eventuali altri parassiti del *Dacus oleae* Gm. Nel 1915 era stato già approntato un manoscritto a matita, del quale ho potuto recuperare una parte, superante le 500 pagine e da cui venne fuori il primo contributo alla conoscenza degli Agaonidi (il primo dei futuri 60), indi altri lavori similari. Egli acquistò subito la necessaria notorietà perché altro materiale del gruppo Gli venisse spedito da E. Jacobson e F. I. Tristàn ed una serie di importanti altre ricerche venisse pubblicata nello stesso anno ed in quello successivo. I contributi del 1916 e 1917 vennero pubblicati nel mentre Egli prestava servizio militare, avuto inizio il 15 maggio del 1916, in Roma, con il grado di sottotenente di artiglieria. In tale periodo si trasferì con la famiglia in Via del Foro Traiano 25 (da lettere del Prof. Silvestri) e potè avere spesso rapporti con l'Istituto del Prof. Grassi. Durante la Sua assenza, il Prof. Silvestri avanzò al competente Ministero proposta di nomina, quale assistente avventizio sostituto per Carlo Menozzi indi per L. Gasparrini e, successivamente, avvenuto il trasferimento dell'allora assistente ordinario Dott. Giovanni Martelli al laboratorio di Botanica, si affrettò ad offrire il posto liberatosi all'assente allievo con la seguente lettera:

« Come eravamo rimasti d'accordo, essendosi oggi deciso che il Dott. Martelli sarà nominato assistente di altro laboratorio, io ho proposto Lei come assistente di laboratorio di zoologia. Lei sa quanti e quali sono i doveri dell'assistente e come io esigo che siano adempiuti, perciò credo inutile aggiungere altro. Se Lei non ha ragione di aver cambiato proposito, scriva una lettera dichiarando che si dimette da assistente avventizio del laboratorio di entomologia agraria e che accetta di essere nominato assistente del laboratorio di zoologia.

1 maggio 1917 *Filippo Silvestri* »

La lettera di adesione viene qui di seguito riprodotta.

Una successiva nota ministeriale comunicava di non potersi dare corso alla proposta di nomina essendo il Dott. Grandi assente per dovere militare, alla quale nota seguì una dura risposta con cui si desiderava che in nessun caso il Dottor Grandi « che fu già assistente avventizio per molti anni perdesse, perché militare, il diritto di essere nominato assistente ordinario ».

Alla cessazione del servizio militare, la regolare attività di studio e di insegnamento riprese il 1 gennaio del 1919. Di questo anno si conservano meticolose relazioni su visite effettuate presso un gran numero di poderi del Napoletano, semplici sopralluoghi in aree coltivate a fava, canapa, agrumi. Particolarmente dettagliata è una relazione di una visita di due giorni effettuata a Capri « per vedere se si era acclimatato il *Cryptolaemus montrouzieri* e per osservare le Cocciniglie degli Agrumi » (1-2 ottobre 1919). In questo stesso periodo si concludeva l'impegnativa ricerca sulla *Blastophaga psenes* L. che vide la luce nel 1920, nel mentre una fioritura di altri lavori sugli Agaonidi precedeva e seguiva quel fondamentale lavoro. L'intransigente Maestro desidera ancora che non vengano trascurati altri aspetti dell'Entomologia Agraria, ed ecco il Dott. Grandi, ormai prossimo al conseguimento della libera docenza, occuparsi di Afidi (29, 30) e dello sviluppo di due razze del Baco da seta (36, 39) e compiere vari altri sopralluoghi in aree infestate, di cui uno ancora a Capri per la ragione sopra indicata. Nell'ottobre del 1921 Egli conseguì la libera docenza con brillante trattazione di temi di Entomologia Generale. La lezione si svolse nell'aula dell'Istituto di Entomologia di Portici alla presenza dei Proff. F. Silvestri, A. Ghigi, S. Monticelli, A. Trotter e

A. Foà. Il 1923 fu l'ultimo anno della Sua attività porticense e durante esso vennero portate a completamento altre ricerche sugli Agaonidi (38, 40, 41) ed il secondo lavoro sullo sviluppo del Baco da seta. Nel contempo vennero raccolti, nelle campagne circumvesuviane, dati morfo-etologici di alcuni Lamellicorni fitofagi (*Amphimallus assimilis obscurus* Brenske, *Haplidia etrusca* Kraatz, etc.), che verranno pubblicati nel 1925, da professore incaricato a Bologna, quando ormai il solo legame con il vecchio laboratorio sarà una non frequente, ma sempre affettuosa corrispondenza con il Maestro, che mai mancherà di farGli pervenire Imenotteri dei Fichi da ogni parte della Terra. Quest'ultimo, in una Sua relazione ufficiale sulla Cattedra di Zoologia Generale ed Agraria e sull'annesso Laboratorio di Entomologia Agraria di Portici, pubblicata nel 1928, così ne sintetizza l'opera fino al 1923 svolta: « Il Dott. Grandi si dedicò con molto successo allo studio dell'Entomologia Generale e si specializzò in quello morfologico e biologico dei Calcididi dei Fichi contribuendo in modo notevole a far conoscere scientificamente così interessanti insetti. Egli è dal 1927 professore di Entomologia Agraria nell' Istituto superiore agrario di Bologna ».

Fig. 2 - Guido Grandi a Portici nel 1919.

Alla fine del secondo conflitto mondiale (1946), Egli dedica all'ormai vecchio Maestro un complesso di memorie, riunite nel XV volume del « Bollettino » dell'Istituto di Entomologia di Bologna da Lui fondato, « opera — scrive testualmente — di suoi allievi e di allievi miei, quindi, in definitiva, di ricercatori di una stessa Scuola ».

Il Prof. Guido Grandi appartiene a quella élite di alti intelletti che, al di sopra del concetto stesso di Scuola, hanno onorato il vecchio Istituto entomologico di Portici e dato vanto alla nostra Entomologia.

---

Con Bibliografia di 32 lavori pubblicati dal Prof. G. Grandi durante il suo assistentato a Portici (1910-1923). Detti lavori (a cui fanno riferimento i numeri nel testo) sono elencati nella Bibliografia generale pubblicata al termine di questo volume, dal n. 10 al n. 41 (*N.d.R.*).

Mem. Soc. ent. ital., Genova, 61 B (1982): 12 - 13, 20.11.1983

Maria Matilde Principi (*)

# RICORDO DI GUIDO GRANDI (**)

Ho volentieri accettato l'invito a ricordare Guido Grandi in questo giornale, organo di informazione e di divulgazione nel mondo agricolo del nostro Paese, perché ritengo che al grande Scomparso sia particolarmente dovuto l'omaggio memore degli agricoltori, a cui Egli tanto spesso si è rivolto con la parola e gli scritti e a cui non ha mai negato il contributo del suo sapere.

Guido Grandi è stato un biologo nel senso più ampio della parola. Egli possedeva le più alte capacità di osservazione e di penetrazione dei fenomeni vitali, insieme ad una potenza di sintesi che gli permetteva di collegare e di organizzare i fatti rilevati in un meraviglioso sistema, dal quale, con logica ferrea, ricavava le deduzioni atte a chiarire il significato dei fenomeni stessi. Ma, nella sua dotata natura di uomo, la mente non compiva il lavoro come lo potrebbe un perfetto cervello elettronico. Il suo entusiasmo per le manifestazioni della vita delle creature, per tutto ciò che del loro comportamento è armonia e quindi bellezza, che impegna il pensiero e commuove l'animo, il suo spirito nell'intimo profondamente umile che non gli faceva disconoscere i limiti della ragione umana, lo portavano ad acuire la propria sensibilità ed a valorizzare al massimo le conoscenze acquisite, così da proiettarne la luce in un orizzonte che, con l'avanzare dell'età, divenne sempre più ampio.

Fin dai primi passi nel mondo del sapere, Egli si sentì attratto dallo studio del formidabile popolo degli Insetti. Ad esso Egli dedicò, senza sosta e riposo, la sua vita di Uomo di scienza, per lunga parte trascorsa a Bologna, la città dei suoi genitori, dove ritornò dopo la parentesi di Portici che lo vide per alcuni anni assistente di Filippo Silvestri, e dove, salito alla cattedra universitaria, fondò il celebre Istituto di Entomologia che diresse per oltre un trentennio.

In altra sede verrà ricordata per esteso la sua opera di Entomologo. Ma in queste colonne desidero sottolineare come Egli contemplasse il mondo degli Esapodi collegato con tutti gli altri fattori dell'ambiente, abiotici e biotici, e come a Lui pertanto non sia mai sfuggita la grande importanza delle ripercussioni sulla densità delle loro popolazioni, sulle loro possibilità quindi di moltiplicazione e di diffusione, provocate dalle alterazioni degli ecosistemi. La visione dei problemi, che scaturiscono dagli inevitabili rapporti tra insetti e agricoltura, si estendeva dunque per Lui oltre il quadro assurdamente ristretto della pianta (o del suo prodotto) da difendere e del fitofago dannoso da eliminare. Egli non dimenticava quanto già avessero reso difficile la soluzione dei problemi medesimi, da un lato, le tecniche dell'agricoltura, con la coltivazione di piante ingentilite, e quindi meno resistenti e più appetite dagli insetti, su vasti territori e con l'eliminazione di gran parte della flora selvatica, riserva per numerose specie entomofaghe utili, e, dall'altro, le esigenze dei mercati relative alla quantità e alla qualità del prodotto.

---

(*) Istituto di Entomologia « Guido Grandi » dell'Università degli Studi di Bologna.
(**) *Informatore agrario*, Verona, 27 (5), 1971, p. 4236, 1 ritratto.

Nei suoi scritti è bene evidente come Egli considerasse il problema della protezione delle piante sotto il profilo delle soglie critiche di densità del fitofago, in riguardo alla necessità di evitare il danno economico, ma, altresì, di non provocare lo sterminio di tutti quegli organismi utili, ad un tempo dipendenti e regolatori di tale densità.

Egli non si nascondeva che, in questo campo dell'applicazione, si richiedeva all'entomologo un lavoro di ricerca impegnativo ed arduo, perché da posizioni empiriche la lotta contro gli insetti pervenisse ad un livello di maggiore razionalità. Ed auspicava anche il progredire delle tecniche, che fornissero all'agricoltura mezzi sempre più idonei da adoperare nella difesa delle piante. La formazione di personale specializzato, l'impiego di una sana propaganda che si appoggiasse su basi scientifiche, sono tra le raccomandazioni che Egli sovente ripeteva.

Ma le sue parole divenivano severe e di condanna quando l'uso dei moderni mezzi di lotta, particolarmente di quelli che consistono nella distribuzione sui campi di sostanze chimiche dotate di alto potere mortifero e, talora, di elevata persistenza d'azione, quali appunto molti dei moderni insetticidi organici di sintesi, era fatto senza alcuna prudenza, al di fuori di ogni reale necessità, talora solo sotto la pressione di un reclamismo privo di obiettività, o del desiderio di un guadagno immediato e racchiuso entro miserabili confini.

Fu il primo in Italia, e rimase l'unico per vari anni, a mettere i tecnici sull'avviso dei gravi pericoli conseguenti alla distribuzione indiscriminata degli insetticidi di sintesi. Egli previde, fin dall'inizio del loro impiego, quali ne sarebbero stati gli effetti secondari deleteri: comparsa di popolazioni di fitofagi resistenti, depauperamento della fauna utile di entomofagi e di insetti pronubi, sconvolgimenti nella microfauna edafica, interferenze nella fisiologia della pianta con ripercussioni talora favorevoli sul fitofago stesso. Né disconobbe mai i pericoli dei residui tossici, della tossicità acuta e cronica per l'uomo ed i vertebrati.

Oggi possiamo trovare negli scritti, che ci ha lasciato, le direttive da seguire nello svolgimento del nostro lavoro. I suoi insegnamenti ci aiuteranno ad impostare con obiettività i problemi della lotta contro gli Insetti, lotta finora, come Egli diceva, senza vinti né vincitori, e nella quale non dobbiamo dimenticare che, nonostante tutti i vantaggi offertici dal progresso tecnico, non saremo mai gli avversari più favoriti.

Mem. Soc. ent. ital., Genova, 61 B (1982): 14, 20.11.1983

# Cesare Conci (*) (**)

Un altro gravissimo lutto ha colpito l'Entomologia italiana e la nostra Società.

Nella notte del 10 dicembre 1970, per improvviso malore, dopo una giornata trascorsa nel Suo Istituto in normale attività, decedeva il nostro Socio e Consigliere

## Prof. Guido Grandi

Presidente onorario a vita dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Professore Emerito nella Università di Bologna, Accademico Nazionale dei Lincei, Accademico Benedettino, membro onorario delle Società Entomologiche del Belgio, della Francia, della Germania, dell'Inghilterra e della Svizzera, membro di numerose altre Accademie e Società scientifiche italiane e straniere.

Il Prof. Grandi era indiscutibilmente la più alta Autorità in campo entomologico nazionale, e le Sue opere, da porsi accanto a quelle di Antonio Berlese e di Filippo Silvestri per numero, importanza, profondità di concezione e vastità di argomento, onorano l'Entomologia italiana e mondiale.

La nostra Società, che era onorata di ascrivere il Prof. Grandi fra i suoi Soci fino dal 1907 e tra i Consiglieri dal 1929, rinnova da queste pagine il suo cordoglio ai Familiari e all'Istituto di Entomologia di Bologna.

Il Prof. Guido Grandi, che è per noi il *Maestro*, eccelso e adamantino, verrà degnamente commemorato in un prossimo volume di Memorie.

---

(*) Presidente della Società Entomologica Italiana, Genova. Museo Civico di Storia Naturale di Milano.

(**) *Boll. Soc. ent. ital., Genova*, 103, 1971, p. 3.

Mem. Soc. ent. ital., Genova, 61 B (1982): 15 - 24, 20.11.1983

Maria Matilde Principi (*)

# GUIDO GRANDI E LA SUA OPERA (**)

Commemorare uni llustre Scomparso è, per chi ha avuto la ventura di conoscerlo in vita, un desiderio, e un dovere, per onorarne la memoria e celebrarne le opere. Ma forse tale cerimonia è invocata, perché offrendo il nostro tributo abbiamo la sensazione che esista ancora un dialogo con Colui che ci ha lasciati per sempre; ci sembra che la sua presenza si vivifichi e quasi si materializzi nel nostro ricordo, così che il distacco perda un poco della sua crudezza.

In realtà i grandi Scomparsi non hanno bisogno delle nostre parole. Il loro spirito riposa per l'eternità, oramai immune da tutto ciò che sulla Terra ha valore di relatività. E' per noi, e per coloro che verranno dopo di noi, che vogliamo conservare e valorizzare la loro opera; che cerchiamo di trattenere nel nostro animo, e di trasmettere agli altri, la loro parola, per illuderci di sentirne ancora il conforto e per non smarrire la luce che essa ci ha dato.

Guido Grandi è stato uno di questi uomini. Egli aveva ereditato dai suoi antenati una serie di doti, che si erano concretizzate in una personalità oltremodo ricca ed armonica. La prestanza della sua figura, la signorilità innata che gli perveniva dalla nobiltà del casato materno, la potenza dell'ingegno unita ad una sensibilità artistica (il suo fratello, tanto simile a Lui in certi aspetti del carattere, è stato un rinomato pittore) ed uno spontaneo senso di umanità, che lo rendeva estroverso e pronto al dialogo, gli conferivano un fascino a cui nessuno, né uomini né donne, si sottraeva, e che percepiva anche chi ebbe la sorte (non esclusi quelli che più lo amarono) di provare la durezza del suo sguardo e della sua parola in situazioni di contrasto; un fascino che derivava, soprattutto, dal fatto che le persone, che lo avvicinavano, sentivano di essere comprese e valorizzate, per lo meno in certi lati del loro operato, e ritrovavano, o riscoprivano, un qualche significato della vita che sembrava smarrito tra le nebbie che talvolta rendono opaca la nostra esistenza.

Forse fu un vero Maestro proprio in virtù di tale sua capacità vivificatrice. Egli sapeva dare fede e coraggio a chi si metteva per la dura strada di condurre un'indagine e istillava l'entusiasmo, che si traduceva nella consapevolezza dello scopo e dell'importanza del proprio lavoro. Del resto non fu mai un accentratore nel campo della ricerca. Iniziava i suoi allievi allo studio di temi individuali, consigliati in funzione delle loro attitudini e delle loro predilezioni e dove ognuno procedeva da solo, con i propri mezzi, e quindi ne risultava il responsabile e ne raccoglieva in pieno la soddisfazione.

---

(*) Istituto di Entomologia « Guido Grandi » dell' Università degli Studi di Bologna.

(**) Discorso letto nella cerimonia commemorativa tenuta il 9 maggio 1971 nella sede dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna.

*Atti Accad. Sci. Istituto Bologna, Cl. Sci. fisiche, Rendiconti*, Ser. XII, 8 (2), 1971, pp. 180-190, 1 ritratto in tav. f.t. — e *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 30, 1971, pp. 1-24, 1 ritratto in tav. f.t. (con bibliografia di 255 lavori, riprodotta al termine di questo volume).

Nel suo Istituto, tuttavia, il colloquio era sempre aperto: ogni idea, ogni difficoltà, ogni nuovo risultato veniva discusso, vagliato e inquadrato in quel meraviglioso sistema di conoscenze sul mondo degli Insetti, di cui Egli era il depositario. Egli stesso non era schivo di consultare gli allievi e di sollecitarne l'opinione e la critica, quasi cercasse in uno specchio, che rifletteva il suo operato, la prova della validità della costruzione.

Quanto tutti hanno sempre ricevuto da Lui di ricchezza di pensiero, di entusiasmo, di fiducia, io penso che trovasse la forza motrice in quella passione immensa ed ardente, che lo spingeva ad indagare i misteri della natura, a studiare la vita del formidabile popolo degli Esapodi; una passione che Egli diceva di aver succhiato con il latte materno e che si era rivelata in Lui fin dall'infanzia, quando chiedeva alla sua Mamma adorata il destino di un fiore, di un animale scoperto per la prima volta; una passione che poi ha dominato costantemente ogni atto della sua vita ed ogni altro sentimento, che, forse, ha racchiuso il segreto di quella sua perenne giovinezza dello spirito, della purezza del suo animo, della sua spontanea sicurezza.

L'ordine, la chiarezza nelle idee apparivano in ogni atto della sua vita. Era tempestivo e disponeva razionalmente delle sue giornate. Non tradiva mai le ore destinate al riposo ed alla casa. Ma la sua casa, purtroppo, da venti anni era rimasta vuota e non lo accoglieva più con il conforto di calore e di affetti, alla cui mancanza Egli aveva reagito con un senso di intima ma inestinguibile tristezza. Per il resto le sue giornate erano dedicate al lavoro, nel suo Istituto, tra i suoi collaboratori.

Le letture, l'osservazione, la meditazione lo avevano condotto ad avere una complessa ed articolata visione del mondo, che tuttavia poggiava sulla sua solida esperienza di biologo. La conversazione e la discussione con Lui, sui temi che più lo appassionavano, erano oltremodo stimolanti per l'attività del cervello e se ne ricavava sempre qualche idea nuova e una messa a fuoco dei fenomeni più limpida.

Conoscitore profondo dell'animo umano, difficilmente sbagliava un giudizio sulla qualità delle persone. Ma sapeva perdonare molto. Tuttavia, amante come era dell'armonia quale essenza delle manifestazioni della vita, reagiva drasticamente ai comportamenti incoerenti, tortuosi, inutilmente complicati e, peggio, Lui che era sempre aperto e schietto, si sdegnava profondamente per ciò che appariva opaco o addirittura subdolo.

I mesi delle vacanze estive erano destinati alla ricerca in campagna, per studiare direttamente ed interpretare quelle che Egli chiamava, in contrapposizione ai piccoli esperimenti degli uomini, le grandi esperienze della Natura.

* * *

L'interesse per gli Insetti si concretizzò in Lui quando era ancora un ragazzo. Nella sua Bologna, la città della famiglia, dove era ritornato bambino dalla nativa Vigevano, insieme con altri ragazzi suoi amici (alcuni divennero come Lui illustri scienziati, ma di discipline naturalistiche diverse) incominciò le prime raccolte di Coleotteri. Molti entomologi hanno del resto debuttato nella sua stessa maniera!

Forse fu quella sua sensibilità artistica innata che lo attrasse verso le sagome strane e le livree multicolori di tali creature. Certamente agli approcci con la sistematica lo indusse l'impulso di ordinare in un sistema organico il materiale raccolto. Lo aiutarono, all'inizio, i consigli che Egli, avido com'era di apprendere, andò a

GUIDO GRANDI

3 marzo 1886 - 10 dicembre 1970

chiedere ad un naturalista della sua città, il non dimenticato prof. Andrea Fiori. Del Fiori, una figlia doveva poi diventare sua cognata ed il figlio Attilio, valente lepidotterologo, fu un suo amico fraterno e un collaboratore. Più tardi due nipoti, Giorgio Fiori e Marta Grandi (figlia del fratello), saranno allievi della sua Scuola.

* * *

Nel 1904 pubblicò il primo lavoro. Era ancora uno studente liceale. L'ultima sua fatica, quella che nella lunga serie delle sue pubblicazioni avrebbe avuto il numero 255, è rimasta allo stato di manoscritto, lasciato da Lui interrotto, sulla scrivania, la vigilia della sua scomparsa.

Nel 1910 si laureò in Scienze naturali, presso l'Ateneo bolognese. Di questi anni sono alcune pubblicazioni che convergono prevalentemente sui Coleotteri, tra cui quelle sulla tassinomia e geonemia dei Cicindelidi italiani. Ricordando questi lavori soleva sorridere, con una sfumatura di nostalgia. Intanto il suo orizzonte scientifico si andava allargando, anche per la notevole influenza esercitata su di Lui dal primo Maestro, il celebre Zoologo ed Entomologo Carlo Emery. Il mondo degli Insetti appariva così alla sua contemplazione in tutta la spaventosa estensione e complessità della Classe.

Conseguita la laurea lasciò Bologna, per trasferirsi a Portici come assistente di un altro grande Entomologo, Filippo Silvestri, che ivi dirigeva l'Istituto di Zoologia generale ed agraria del R. Istituto Superiore Agrario. La sua preparazione scientifica si arricchì dunque alla scuola di illustri Maestri (tra questi Egli teneva ad includere anche il nome di Battista Grassi).

Dopo alcuni lavori sui Coccinellidi, su qualche altra specie di Coleottero e su di un Dittero Foride, la sua attenzione si concentrò nello studio di un ricchissimo materiale (in parte raccolto dallo stesso Silvestri nei suoi celebri viaggi, in parte inviatogli da specialisti o da Musei) riguardante un gruppo molto interessante di Imenotteri Terebranti Calcidoidei. Si tratta di insetti la cui vita si svolge in tutte le regioni della Terra (isole Oceaniche comprese) entro i ricettacoli od urne (i cosiddetti " siconi ") delle Moracee del gen. *Ficus* e che con la pianta ospite contraggono intricate ed impegnative simbiosi mutualistiche ed antagonistiche. Su di essi non si avevano che notizie scarse e frammentarie.

Il contributo portato da Guido Grandi alla loro conoscenza è imponente: sono una sessantina di memorie. La prima porta la data del 1916 (gli studi furono iniziati antecedentemente, ma vennero poi interrotti dal conflitto mondiale del 1915 - 18, a cui il Nostro partecipò come ufficiale di Artiglieria e in reparti di Aviazione e dove ottenne una decorazione); l'ultima è del 1967. I fenomeni scoperti sono sorprendenti e complessi e investono parecchi settori dello scibile biologico.

Quello che Egli ha edificato nel campo della difficilissima sistematica di questi Imenotteri ha senz'altro, nell'ambito della famiglia degli Agaonidi, una importanza basilare (per la famiglia dei Torimidi ci ha lasciato la bellissima monografia del gen. *Philotrypesis* del 1930). Ce ne rendiamo conto, del resto, consultando la 6ª edizione del suo Catalogo ragionato degli Agaonidi del Mondo, pubblicata nel 1963, dove è registrato quanto è stato posto in luce in campo sistematico-ecologico su questo gruppo: delle 170 specie ricordate la metà circa è stata scoperta e descritta da Lui.

Morfologo nel senso più ampio del termine, Egli ha però utilizzato l'indagine morfologica non solo come strumento tassinomico, ma con essa ha realizzato un mirabile lavoro di comparazione e di interpretazione delle straordinarie modificazioni somatiche subìte da questi insetti, durante la loro singolare evoluzione e in rapporto con il sistema di vita confinato entro l'urna dei fichi, e ha messo in evidenza il significato del vistoso dimorfismo sessuale ed i collegamenti esistenti tra le conformazioni dei due sessi e il lavoro che essi devono compiere. Infine è Guido Grandi che ha messo in luce lo svolgimento, e i meravigliosi meccanismi che lo permettono, della simbiosi a tre simbionti tra le uniche due specie di Calcidoidei dei Fichi viventi in Italia, l'Agaonide *Blastophaga psenes* L. e il Torimide *Philotrypesis caricae* L., ed una forma del *Ficus carica* L., il Caprifico.

Recentemente i suoi reperti hanno avuto all'Estero una completa conferma.

Ci troviamo innanzi al raro fenomeno della fecondazione dei fiori pistilliferi normali di un ciclo di infiorescenze con il polline delle infiorescenze del ciclo precedente, il cui trasporto è affidato all'insetto pronubo, la Blastofaga. Quello che accade nell'interno dell'urna, dove la femmina penetra cosparsa di polline, è straordinariamente interessante. E' per azione del secreto, emesso dalle glandole annesse all'apparato riproduttore della Blastofaga, che si ha l'origine partenogenetica dell'endosperma secondario dell'ovulo della pianta. Tale endosperma serve per nutrire la larva dell'insetto, ed il fiore (galligeno) è destinato al sacrificio. Ma la restante parte dei fiori pistilliferi normali riceve il polline e così è fecondata. La simbiosi che la Blastofaga contrae con il Caprifico è, dunque, mutualistica. La *Philotrypesis* contrae, invece, con la *Blastophaga* una simbiosi antagonista. Essa ne è un " cleptoparassita " in quanto, sprovvista come è di secreto per l'atrofia delle sue glandole, non può che sfruttare per la prole le provviste (cioè l'endosperma), che l'Agaonide ha preparato per la sua discendenza.

* * *

Quanto è stato scoperto negli insetti dei Fichi, che si riferisce all'eterno problema tuttora aperto dell'adattamento morfologico, spinse il Nostro a iniziare un nuovo filone di ricerche, quello sulla morfologia ed etologia comparate degli insetti a regime specializzato.

Intanto, nel 1923, era ritornato a Bologna, come Professore incaricato di Entomologia presso il celebre Ateneo. Fu ospitato all'inizio dall'Istituto di Zoologia, diretto allora da uno Zoologo che sarebbe divenuto uno dei suoi amici più cari, Alessandro Ghigi. Nel 1925 vinse il concorso e salì alla cattedra universitaria nello stesso Ateneo. Nella sua mente si concretava intanto un programma intensissimo, che investiva le ricerche, l'organizzazione di un centro di studi, la formazione di giovani allievi. Ne ebbe la rapida visione, come in uno squarcio di luce sul futuro, quando gli consegnarono il telegramma con la notizia che era riuscito primo in terna. Era in aula e stava facendo lezione. La visione si sarebbe materializzata al completo.

Nel 1931 pubblicò il primo grosso contributo sulla morfologia ed etologia comparate di insetti a regime specializzato. Però, in seguito, nella serie conclusasi nel 1960 con la 23ª pubblicazione, furono inserite memorie anteriori.

Il problema del cosiddetto " adattamento morfologico " è stato forse nella mente di Guido Grandi uno dei più incombenti: certamente quello che ha provocato le sue ore più tormentate e gli sconforti dello spirito più prolungati. Legato

alla obiettività più scrupolosa delle realtà dimostrabili e alieno dai dogmatismi, Egli sentiva di non disporre degli elementi necessari per conquistare la spiegazione dei fenomeni ed arrivare alle conclusioni risolutive.

I tempi erano certamente prematuri e le idee contemporanee risentivano dei preconcetti sorti come reazione a speculazioni filosofiche non ancorate a una rigorosa sperimentazione. Le future indagini, a diversi livelli di organizzazione, ci avvicineranno alla comprensione del meccanismo intimo di tali mirabili " adattamenti ". Ma forse molto e molto tempo dovrà passare, prima che il problema abbia la risposta definitiva, perché in fondo è confinato in esso uno dei segreti più custoditi dell'origine degli esseri viventi e del loro divenire.

Le relazioni esistenti tra la vita endofitica delle larve minatrici di numerosissime specie di Lepidotteri, Coleotteri, Imenotteri Sinfiti e la conformazione particolare che esse presentano, impostata tuttavia secondo un piano comune agli ordini ricordati; la ipermetabolia, che nei cicli di sviluppo molto complessi si manifesta con due tipi di larve asincrone e con funzioni specializzate; la conformazione delle larve di Imenotteri sociali; la solenogastria e la pseudosolenogastria, infine, delle immagini di certi Imenotteri Aculeati molto curiosi, i Cleptidi ed i Crisididi, hanno offerto alla sua indagine un materiale oltremodo ricco e fertile di reperti importanti.

Ho accennato alla ipermetabolia. Ma non è possibile non soffermarsi su uno dei più bei lavori della serie, che illustra il fenomeno nei Coleotteri Ripiforidi, insetti parassiti poco noti e misteriosi. Guido Grandi studia i due tipi di larve del *Macrosiagon ferrugineum flabellatum* F. La larva di 1° tipo è " triungulinoide ", agile, con tegumento robusto, attrezzata morfologicamente per conquistare il luogo dove si trova la vittima, cioè il nido pedotrofico dell'Imenottero Vespoideo *Odynerus* (*Rhynchium*) *oculatus* Spin., parassita a sua volta di larve di Lepidotteri. Da una prima fase " jejuna " essa passa alla fase " repleta " quando, penetrata nel lacunoma della larva vittima, incomincia a nutrirsi. Il 2° tipo è una larva corpulenta, cirtosomatica, a tegumento membranaceo, che placidamente esaurisce la vittima a sua disposizione.

Una sintesi panoramica delle conoscenze acquisite in tale settore di ricerche, corredata delle conclusioni d'ordine generale che da esse scaturiscono, corona, con alcune memorie, la lunga fatica dell'Autore. Essa ci offre una base estremamente valida ed obiettiva di riferimento, che ci permette di conquistare la comprensione globale del fenomeno dell' "adattamento morfologico" e che ci introduce alla interpretazione dei comportamenti evolutivi.

* * *

L'estate del 1924 lo vide in villeggiatura a Gaggio Montano, un paesino dell'Appennino Bolognese dove Egli passò altre vacanze e che rivedeva, e ne parlava, sempre con una certa commozione; forse perché lassù aveva iniziato un gruppo di ricerche a Lui particolarmente care, quelle sugli Imenotteri superiori, o forse perché, in una trasparente mattina di luglio, vi aveva ritrovato, ad attenderlo sui monti, la sua Mamma, da cui era rimasto a lungo separato per la sua permanenza nelle terre del Sud.

Sull'Appennino trascorse molte estati. Vi si trasferiva con la famiglia al completo, ed era una grande gioia per Lui lavorare a contatto con la natura, circondato dall'affetto vigile dei suoi Cari. Poi si spostò in altri luoghi, sulle Alpi, e negli

ultimi anni su quelle Trentine che aveva imparato ad amare quasi quanto il suo Appennino. Vi andava, oramai solo. Ma c'era ad attenderlo un suo allievo, il Padre Bonelli di Cavalese, che lo ospitava nella sua casa e seguiva il Maestro negli studi anche da lui prediletti, quelli sugli Imenotteri Aculeati.

Le letture giovanili delle opere di Fabre avevano certamente stimolato l'interesse di Guido Grandi a riguardo di questi Insetti dallo psichismo altamente evoluto. Si trattava in fondo con il loro studio di aggredire un altro gigantesco problema della vita degli animali: quello che coinvolge i cosiddetti " istinti ", la cui natura, nonostante i progressi conseguiti nell'ultimo mezzo secolo con il metodo dell' " obiettivismo ", è ancora avvolta da molti veli di mistero.

I risultati delle indagini sugli Imenotteri superiori sono resi noti in una serie di oltre trenta memorie. La prima porta la data del 1925. L'ultima, sui concetti di monopedoichia e polipedoichia nelle forme solitarie, è in corso di stampa. Uscirà postuma. Il materiale di tali ricerche è raccolto in un bel volume, di circa 650 pagine, uscito nel 1961 sotto il titolo « Studi di un Entomologo sugli Imenotteri superiori »: tutto vi è stato condensato e coordinato sistematicamente e, naturalmente, ampiamente discusso. Una prosa di « rara compostezza e forza » (come ebbe a dire degli scritti di Guido Grandi un suo collega ed amico letterato, Gian Battista Pighi) ci informa così sulle modalità di esistenza di 220 specie, su quali siano le loro vittime, i loro simbionti, sulla conformazione delle larve, studiate dal Nostro con una nuova tecnica morfologica, adottata poi dagli Autori che lo hanno seguito.

Come non stupirsi e come non meditare davanti a tanti comportamenti, che sembrano superare la fantasia dell'immaginazione più fervida e che sono invece fatti reali, ripetutamente osservati e talora controllati con esperimenti di laboratorio? Ci riferiamo alle più perfezionate tecniche di costruzione dei nidi pedotrofici, ai sistemi di approvvigionamento cumulativo o frazionato; all'allevamento della prole con prede paralizzate, con cibarie costituite da organismi vivi cioè, ma incapaci di nuocere all'uovo o alla giovane larva; alla localizzazione dell'uovo in modo da garantire il destino del nascituro (ma con tutti gli sbagli del caso, che in natura non hanno molto valore se la sopravvivenza della specie è assicurata); infine, alla chiusura temporanea del nido (che può non essere fatta in circostanze che ne renderebbero difficile la riapertura) e al ritrovamento del medesimo, tra un volo e l'altro dell'approvvigionamento. Assistiamo a degli istinti che permettono di risolvere, indipendentemente dall'insegnamento parentale, i problemi più complicati della vita di questi insetti e che, pur esplicandosi in comportamenti stereotipati, non sono immutabili né infallibili, ma suscettibili di essere corretti in dipendenza di necessità contingenti. Le vette più alte raggiunte da tali istinti sono state trovate nelle specie sociali. Chi non conosce, non ha sentito parlare delle celeberrime società degli Imenotteri, in alcune delle quali è stato persino scoperto un sistema di intercomunicazione che utilizza un " linguaggio simbolico "?

Le ricerche di Guido Grandi non si sono estese alle forme sociali; ma nell'ambito di famiglie, come gli Sfecidi, che inglobano unicamente forme solitarie. Egli ha scoperto fenomeni di gregarietà, o addirittura di subsocialità, di grande importanza, perché vengono interpretati come l'aurora della organizzazione sociale.

Sulle società Egli ci ha dato una meravigliosa sintesi panoramica delle conoscenze oggi in nostro possesso e non ha potuto fare a meno, nel concludere, di mettere in rilievo il significato biologico che, in tali comunità, ha la soppressione della sessualità nella stragrande maggioranza degli individui e la riduzione del-

l'egoismo in esseri, oramai sterili e frigidi, adibiti a compiere tutto il lavoro richiesto dalla società.

* * *

Al di fuori dei campi di ricerca ricordati, la visione generale delle leggi che governano la vita degli organismi gli ha permesso, in epoche in cui l'argomento non era purtroppo di attualità come lo è oggi, di considerare e prevedere la gravità delle conseguenze perniciose del sovvertimento ecologico, operato incoscientemente dall'uomo. Egli non si è mai stancato di sottolineare, in numerosi scritti, il valore di quei mirabili equilibri biologici responsabili delle possibilità di esistenza degli esseri viventi.

Nel settore applicato dell'agricoltura, fin dall'immediato dopoguerra, ha avvertito i tecnici dei pericoli dell'uso massivo e incondizionato degli insetticidi di sintesi, uso che si stava già generalizzando nelle nostre campagne. Del resto il suo intervento diretto ha contribuito in varie circostanze alla soluzione di problemi pratici, sorti dalla interferenza degli insetti fitofagi con i raccolti delle piante coltivate.

* * *

La scienza entomologica ha ricevuto, infine, dalla maturità di Guido Grandi, il dono di un'opera di inestimabile valore per il suo progresso: l' « Introduzione allo studio dell'Entomologia », trattato in due volumi, di oltre 2300 pagine, che ha visto la luce nel 1951. Nonostante la mole, l'opera è uscita dai torchi fresca e vitale in ogni suo capitolo. Il titolo indica quale sia l'enorme estensione della disciplina e come in tali pagine, in fondo, si siano volute condensare, in forma sintetica ed elementare, le principali conoscenze dell'Entomologia generale e speciale. Molte notizie sono originali e tutto il materiale vi è trattato con armonico equilibrio ed esposto con obiettività e rigorosità insuperabili. Io credo che la stesura di un'opera siffatta, a cui Egli dedicò un quinquennio senza interrompere tuttavia le sue altre attività di ricerca, si sia potuta realizzare, oltre che per la sua padronanza assoluta dello scibile entomologico, per la sua enorme capacità di sintesi, per la sua instancabile energia di lavoro e per la sua passione.

Più tardi, nel 1966, Egli ha voluto darci un compendio, dove inserire quanto di nuovo era stato messo in luce nei quindici anni che erano seguiti all'uscita del suo primo trattato, anni in cui, in tutto il mondo, l'attività di ricerca nel campo entomologico era stata intensissima e, per qualche capitolo, addirittura rivoluzionaria. In questo volume di quasi 700 pagine, le « Istituzioni di Entomologia generale », dove sono concentrati gli elementi essenziali della disciplina che riguardano la costituzione, lo sviluppo, le modalità di vita e la sistematica a livello delle grandi categorie degli Insetti (con una impostazione per certi aspetti un po' nuova), si estrinsecano al massimo quella attitudine a organizzare la materia in un quadro generale e quella potenza di sintesi, che sono state le caratteristiche più significative della sua mentalità di scienziato. E' un'opera che, in un certo senso, rappresenta il coronamento di una lunga esperienza di biologo e della dedizione di una vita allo studio dell'universo entomologico, perché quanto vi si trova rappresenta il risultato, in una forma limpida, coerente e valida, della diosmizzazione e coordinazione di un infinitamente vasto patrimonio di conoscenze.

La sua prosa composta e chiara ci ha offerto, nel campo della divulgazione scientifica, un volumetto che è un piccolo gioiello e dalle cui pagine traspare la profondità di pensiero e il calore di chi scrive: vi sono raccontate le avventure meravigliose di « Un mondo occulto di dominatori, gli Insetti ». E' questo il titolo dell'operetta, pubblicata nel 1968.

Abbiamo di Lui molti altri scritti, e non solo di carattere scientifico, che riguardano argomenti anche di viva attualità, quali gli orientamenti nell'indagine scientifica in campo entomologico e la preparazione delle giovani leve nelle Università. Con la solita obiettività e chiarezza e con la sua capacità di cogliere di ogni questione il punto focale, Egli vi ribadisce i principi basilari di un'etica alla quale Egli si era tenuto: coerenza, serietà, impegno delle proprie energie per ciò che ha un valore costruttivo per i destini degli uomini.

* * *

Ma non è solo una eredità di scritti quella che abbiamo ricevuto da Lui.

L'Istituto fondato da Guido Grandi nel 1928 è divenuto, sotto la sua direzione, un centro di studi entomologici rinomato in tutto il Mondo. Egli lo ha costantemente potenziato e arricchito di materiali preziosi. Ne è famosa la biblioteca, e hanno grande valore le « Collezioni » sistematiche e biologiche che Egli ha impostato e seguìto, si può dire giorno per giorno, coadiuvato dal suo valente e fedele tecnico Dante Faggioli. Egli sosteneva infatti che le collezioni, se condotte con un sistema razionale, rappresentano una base fondamentale per studi entomologici di qualsiasi natura.

Contemporaneamente ha fondato e diretto una rivista, il « Bollettino » dell'Istituto, dove vengono pubblicate, per lo meno in buona parte, le ricerche svolte nell'ambito dell'Istituto stesso. Egli ne era fiero, come un padre di una sua creatura, e lo curava moltissimo anche nella veste tipografica, tanto da farlo annoverare tra le più belle riviste entomologiche del Mondo. Il volume 29° è uscito dai torchi proprio pochi giorni dopo la sua scomparsa.

Gli allievi che, per periodi più o meno lunghi, hanno frequentato il suo Istituto sono numerosi. Molti hanno raggiunto posizioni direttive. Quelli che sono saliti alla cattedra hanno fondato nuovi Istituti presso altri Atenei (come il suo primogenito a Torino) o hanno potenziato Istituti che sono andati a dirigere. Due, rimasti più a lungo vicino a Lui, hanno avuto l'onore di succedere alla Sua cattedra, che ha ottenuto recentemente lo sdoppiamento.

Ma la sua instancabile energia, la sua capacità di organizzatore, l'autorità di governo che gli derivava dal saper individuare rapidamente la linea giusta da seguire in ogni contingenza, Lo hanno portato a profondere la sua attività al di fuori del suo Istituto.

E' stato Socio fondatore e Presidente a vita dell'Accademia Nazionale italiana di Entomologia e fondatore e direttore della collana dei volumi della « Fauna d'Italia », patrocinata dalla Accademia stessa; Segretario perpetuo dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna; Preside per oltre un decennio della sua Facoltà; Direttore per circa quarant'anni dell'Osservatorio fitopatologico per la sezione di Entomologia annessa al suo Istituto. E l'elenco degli incarichi importanti e delle cariche ricoperte non si ferma certo qui. E sarebbe anche molto lungo quello degli alti riconoscimenti e degli onori che furono tributati dal Mondo scientifico all'Uomo e allo Scienziato di grande statura. Teneva moltissimo a essere Pro-

fessore emerito nella sua Università e con grande commozione aveva ricevuto la nomina di Accademico Nazionale dei Lincei. Apparteneva all'Accademia dei XL e a numerose altre importanti Accademie ed era Socio " honoris causa " delle principali Società Entomologiche straniere. Aveva ricevuto la laurea " honoris causa " dall'Università di Torino ed era stato insignito della " Medaglia d'oro " della Scuola e " Premio " dello Studio Bolognese per i Professori dell'Università di Bologna che ne abbiano accresciuto la gloria.

* * *

Così la sua vita, come Egli soleva dire, si era consumata in una fiammata; si era consumata in una attività intensa e viva al fuoco di quella sua passione inestinguibile per la ricerca della verità, per la conquista della conoscenza delle realtà che investono il formidabile mondo degli Insetti.

La fine è arrivata in silenzio, quietamente, poco prima dell'alba di un giorno che Egli aveva pensato simile ai precedenti: dedicato al lavoro. Forse Iddio misericordioso ha voluto esaudire il desiderio di una creatura che lo aveva servito tanto degnamente sulla Terra: quello di non morire lontano dalla sua figlia diletta, la sua Giuliana che, spinta da un misterioso richiamo, ha lasciato la famiglia e la casa di Pisa ed è venuta a trovarlo, proprio per raccogliere le ultime sue parole e l'ultima luce dei suoi occhi.

Mem. Soc. ent. ital., Genova, 61 B (1982): 25 - 26, 20.11.1983

Leonida Boldori

# RICORDANDO GUIDO GRANDI, INDIMENTICABILE MAESTRO DI ENTOMOLOGIA (*)

Guido Grandi è morto ed ancor oggi non so proprio capacitarmene, ché lo vedo ancor dritto e sorridente nelle nostre riunioni e nei nostri incontri col suo sguardo vivissimo che sembrava leggere nelle menti.

Ora, Voi, non attenderete da me, piccolo microbo nell'oceano entomologico, che vi dia di Lui, colosso nel campo delle scienze e della scuola, il tradizionale cenno biografico: altri meglio di me potrà farlo con più calma, ché io, atterrito dall'evento, mi guardo attorno trasognato e, vi ripeto, non mi par vero.

E, non so perché, nelle pieghe dell'incubo, mi affiora la visione delle Tre Torri del Vajolet quali si ergono incombenti davanti ad un piccolo uomo al rifugio Re Alberto. La strana visione mi par naturale e logica perché come esse nelle Dolomiti di Fassa, tre menti monolitiche e dominanti si ergono nel mondo entomologico in naturale successione: Berlese, Silvestri e Grandi.

Berlese che a Firenze dona all'entomologia il suo trattato « Gli Insetti » che con le sue 1996 pagine costituisce una pietra miliare della nostra entomologia.

Silvestri che a Portici brilla di un nome indiscusso nel mondo e finalmente Grandi a Bologna che nella fucina dell'Istituto da lui creato, forgia i nuclei della rete scientifica entomologica attuale cosicché in tutta Italia da Milano a Torino a Verona e giù giù fino alle isole lavorano uomini animati dalla sua fiamma, resi sicuri dai suoi metodi.

Non mi soffermerò in una analisi della lunga lista delle sue opere, ma solo ne ricorderò qualcuna che brilla per luce speciale nel lungo mosaico che evidenzia il suo sapere ed il suo indirizzo.

« *Verum stabile cetera fumus* » è il motto che Egli pone sulla coperta del Bollettino del suo Istituto perché, come Egli onorava il vero, gli ripugnava tutto ciò che è fumo, che è ciarlataneria.

Parole chiare saranno dette da Lui ai sistematici ed ai dilettanti sistematici nel 1940 e da esse prenderà l'avvio quella « Fauna d'Italia » che solo procede un poco a rilento per le difficoltà inevitabili in un'opera tanto impegnativa [1].

Il lavoro paziente del Nostro pone altre due pietre miliari nel cammino del gregge entomologico: per i tipi di Calderini a Bologna vedono la luce nel 1951 « L'Introduzione allo studio dell'Entomologia » di 2282 pagine con 1978 gruppi di figure, e nel 1966 le « Istituzioni di Entomologia Generale » di 655 pagine con 424 gruppi di figure [2].

Se cito il numero delle pagine e delle figure non è certo per sottolineare la mole delle opere, ma per una indicazione ai giovani del vasto sapere che viene offerto alla loro volontà di apprendere.

---

(*) *Natura*, Milano, 62 (3), 1971, pp. 396-399, 1 ritratto.

Fra le due opere, nel 1961, se ne inserisce una terza: « Studi di un Entomologo sugli Imenotteri superiori » (pagine 661 con 414 gruppi di figure) [3].

Del 1968 è un'opera di minor mole [4], ma densa di concentrato sapere, che Egli chiama " piccolo libro " avvertendo che essa è stata scritta per un pubblico di non iniziati. Egli la dedica alla sua nipotina così: « A Paola Baschieri, figlia di mia figlia, ricordando il tempo in cui, piccina piccina, mi guidava, tenendomi per mano, a conoscere insetti quasi impercettibili, che ella aveva scoperto nei luoghi più reconditi e misteriosi delle sue esplorazioni ».

La dedica, gentilissima, non è riportata quale episodio della Sua vita, ma per sottolineare come Egli non abbia mai disdegnato le piccole scoperte dei piccoli ricercatori: i dilettanti, quando per esse si giungeva a scoprire il " vero " che gli era sempre tanto caro. E' per questo " vero " che Egli ripetutamente parlò agli iniziati ed ai non iniziati per fermare l'attenzione dell'uomo — stirpe a sé — su « *esseri rimasti soli a contenderci il dominio della terra dopo averla signoreggiata prima dell'avvento dell'uomo per milioni di secoli* ».

Ma quanto Egli disse e scrisse non si riassume, ma si medita. E la nostra meditazione deve oggi andare al suo recentissimo esame dello « Stato attuale dell'indagine scientifica » [5].

« *Essendo io un entomologo* — Egli scrive — *mi occuperò soltanto di quel che avviene entro i limiti della nostra disciplina* ». Ma la sua precisazione è utile anche per altri campi.

Amici, se Guido Grandi è morto, la sua fiamma è ancora ben viva. Non possiamo lasciarla spegnere né incapsularla sotto un semplice " arco di trionfo ". Dobbiamo meditare il suo insegnamento e nel suo nome progredire negli anni venienti.

In una Sua ultima lettera Egli mi scriveva: « *L'elaborazione di una fauna cavernicola dell'Alta Italia mi sembra un lavoro utilissimo e ben degno di essere messo in cantiere* ».

Nel citato « Stato attuale dell'indagine » Egli fa il punto su tante situazioni che non sono da trascurare. E dopo aver posta la domanda « *E allora, si dirà, che cosa possiamo fare? Ci sono rimedi in vista?* » e conclude: « *Se non ci si decide, una buona volta, a muovere i primi passi, le strada non si percorrono e gli ostacoli non si superano* ». Un suo allievo e suo naturale successore potrà aiutarci.

Ci adagieremo quindi, amici, nello stato attuale? o ci convinceremo che per onorare il Maestro scomparso non basta una commemorazione o magari un volume delle pubblicazioni sociali? Vogliamo forse che la sua fiamma si spenga?

Ritroviamoci dunque ancora « per deciderci a muovere i primi passi » e continuare la via in Suo nome.

Solo allora Guido Grandi non sarà morto.

---

I lavori citati nelle Note si riferiscono ai seguenti, nella Bibliografia generale pubblicata in questo volume: ([1]): n. 134 e 135; ([2]): n. 165 e 234; ([3]): n. 213; ([4]): n. 236; ([5]): n. 247 (*N.d.R.*).

Mem. Soc. ent. ital., Genova, 61 B (1982): 27, 20.11.1983

Emilio Berio

# IN MEMORIA DI GUIDO GRANDI (*)

Il 10 dicembre dell'anno passato si addormentava serenamente, per sempre, il Prof. Guido Grandi, il maggiore Entomologo del Suo tempo.

L'appellativo non è frutto di retorica. Per tutti coloro che, vicini o lontani, lo hanno conosciuto di persona o attraverso le Sue opere, per tutti coloro che su di esse mediteranno, e per tutti coloro che avranno il privilegio di coltivarne il ricordo, la Sua figura di entomologo sovrasterà per sempre quella di ogni altro che, negli ultimi cinquant'anni, si sia dedicato a questa vastissima e intricata disciplina, in Italia e fuori.

Discendente spirituale di Silvestri, di Emery e di Grassi, Grandi si trovò al cospetto di questo immenso mondo degli insetti in un momento in cui il miglioramento dei mezzi di ricerca e di indagine, la possibilità di aggredire gli innumerevoli interrogativi, abbandonati insoluti dai predecessori, senza inibizioni preconcettuali né di metodo, offrivano a chi avesse avuto una formazione completa e una passione inesauribile, l'occasione di penetrare in tale settore quasi vergine, scoprendone e svelandone i più strani e meravigliosi segreti.

Nacque a Vigevano nel 1886; fin da ragazzo si trasferì a Bologna con la famiglia: quivi iniziò ad occuparsi di insetti, laureandosi in Scienze nel 1910.

In quell'anno si trasferì a Portici, assistente di Silvestri, ed ivi rimase sino al 1923, quando tornò a Bologna come incaricato di Entomologia all'Università, a fianco di Alessandro Ghigi; nel 1925 ne assunse la Cattedra. Nel 1928 fondò l'Istituto di Bologna; più tardi, socio fondatore dell'Accademia Nazionale di Entomologia, ne ebbe la presidenza a vita. Ricoprì numerose altre cariche italiane e straniere.

Lascia agli Entomologi che sono e a quelli che verranno 255 opere, per la maggior parte monografie originali di enorme interesse, un trattato di grande mole e di immenso valore (1951), un volume di « Istituzioni » (1966); dalla sua penna, in ogni lavoro, sgorgava uno stile forte, incisivo, limpido e rigorosissimo.

Lascia anche dietro di sé Allievi degni di tanto Maestro, nei quali volle e seppe trasfondere moltissimo del Suo metodo, delle Sue immense conoscenze, del Suo stile e soprattutto, della Sua infinita, inesauribile passione.

---

(*) *Ann. Mus. civ. St. nat.* « *Giacomo Doria* », Genova, 78, 1971, pp. 361-362.

Mem. Soc. ent. ital., Genova, 61 B (1982): 28 - 30, 20.11.1983

Maria Matilde Principi (*)

# GUIDO GRANDI (**)

Guido Grandi era nato a Vigevano il 3 marzo 1886. Ma era di sangue bolognese per parte di padre e dalla madre, della nobile famiglia Mainardi di Bagnacavallo, aveva ereditato i caratteri della stirpe romagnola. Si sentiva pertanto profondamente bolognese e amava la sua città con un attaccamento che talora sembrava sconfinare nel campanilismo, ma non si dimenticava, e ne era fiero, di essere in buona parte anche romagnolo.

A Bologna era tornato bambino e vi aveva compiuto gli studi e conseguito la laurea in Scienze naturali presso il celebre Ateneo. La vocazione per la ricerca naturalistica, la passione per sondare i misteri del formidabile popolo degli Insetti, si erano rivelate in lui assai presto, durante le escursioni che, assieme ad altri ragazzi, faceva sulle colline bolognesi e, come lo sono le vocazioni proprie degli uomini di forte tempra e di potente intelletto, avevano poi dominato tutta la sua vita, forse ogni altro suo sentimento, fino all'ultimo giorno che Iddio gli concesse di vivere su questa terra. La sera prima della sua scomparsa, che avvenne improvvisa e repentina poco prima dell'alba del 10 dicembre 1970, Egli sedeva ancora al suo tavolo di lavoro, dedito alla stesura di una memoria sul comportamento di un gruppo di Insetti che erano stati per Lui uno dei temi più appassionanti di ricerca, quello degli Imenotteri superiori.

Così il lungo arco della sua vita si era compiuto in una gioiosa dedizione alla Scienza, per la ricerca della verità e la conquista della conoscenza delle realtà che investono il mondo degli Insetti.

La lucidità che Egli aveva nella contemplazione ed interpretazione dei fenomeni della vita, la chiarezza nelle idee, la sicurezza nelle azioni, lo rendevano pressoché immune dai contrasti e dalle querimonie che spesso affliggono gli uomini e gli avevano permesso di conservare intatto uno spirito di fresca giovinezza e un entusiasmo che Egli spontaneamente comunicava a chi lo avvicinava. Chi aveva la sorte di ascoltare la parola del Maestro finiva per sentirsi trasportato in un'atmosfera limpida e pura, dove nette si profilavano le vette del sapere umano.

Uno scienziato di grande statura fu dunque Guido Grandi; ma insieme un uomo incomparabilmente ricco di umanità nel senso più completo ed alto della parola. Egli ha segnato un solco profondo e incancellabile nella storia della Entomologia, ma ha altresì arricchito e vivificato la mente di numerose schiere di discepoli di più di una generazione. La sua perdita, anche se fatale per l'incalzare dell'età avanzata, ci fa provare un rimpianto che è destinato, anziché ad attutirsi, a dilatarsi nel tempo, perché è proprio con il passare del tempo che ci è permesso di valutare meglio quale forza di propulsione e quale cardine di sostegno rappresentava la sua forte personalità.

---

(*) Istituto di Entomologia « Guido Grandi » dell' Università degli Studi di Bologna.

(**) *Annuario Univ. Bologna*, anno accademico 1970-71, 1971, pp. 303-306, 1 ritratto in tav. f.t.

Alla Cattedra dell'Ateneo bolognese salì nel 1925. La sua formazione scientifica si era maturata alla scuola di illustri Scienziati; prima a Bologna, durante gli studi universitari, nell'Istituto di Zoologia diretto da Carlo Emery; poi a Portici, come assistente di Filippo Silvestri, presso il Laboratorio di Zoologia generale ed agraria dell'Istituto superiore agrario. Tra i nomi dei suoi Maestri Egli amava ricordare anche quello di Battista Grassi, che ebbe occasione di avvicinare in più circostanze. Ma la sua personalità scientifica si affermò rapidamente e si delineò oltre quella che poteva considerarsi l'influenza di una scuola. Estremamente positivo ed onesto in ogni atto e legato all'obbiettività delle realtà dimostrabili, conservò per tutta la sua vita scientifica un atteggiamento di pensiero volutamente freddo e alieno dalle speculazioni filosofiche non ancorate ad una rigorosa sperimentazione. E tuttavia Egli si riconosceva un filosofo induttivo e la caratteristica più saliente della sua mentalità di scienziato fu proprio quella di una meravigliosa ed armonica potenza di sintesi. Essa si rivela in pieno, assieme alla capacità da Lui posseduta in elevatissimo grado di organizzare la materia in un quadro generale, nei suoi trattati: la monumentale « Introduzione allo studio dell'Entomologia » in due volumi, del 1951, e le « Istituzioni di Entomologia generale » del 1966, compendio dove sono condensati gli elementi essenziali della vastissima disciplina in una forma limpida, coerente ed estremamente valida.

La inesauribile energia di lavoro, l'attitudine a concentrarsi rapidamente, la padronanza del linguaggio che si traduceva in una prosa chiara e scorrevole anche se concisa al massimo (una prosa che fu definita di « rara compostezza e forza ») gli hanno permesso di esporre i risultati delle sue ricerche e l'essenza del suo pensiero e del suo sapere in ben 255 pubblicazioni.

I suoi campi di indagine hanno spaziato in diversi domini dello scibile entomologico. In tutti gli studi appare costante l'impulso ad una analisi profonda e dettagliata del comportamento preso in esame, condotta con estremo rigore e secondo lo scopo prefissosi, si tratti della forma, in cui gli Esapodi, in rapporto con le proprietà dell'esoscheletro, si rivelano in tutta la spaventosa estensione e complessità della Classe; o dello sviluppo postembrionale, dove, negli olometaboli, la plasticità della larva ha permesso i cicli e gli adattamenti più paradossali; o dei rapporti con l'ambiente e, in particolare, con gli altri organismi; o, infine, dello psichismo che, in uno dei gruppi più evoluti, quello degli Imenotteri Aculeati, si manifesta con istinti, sì stereotipati, ma, come il Nostro ha messo in evidenza, non immutabili né infallibili e suscettibili di essere corretti in funzione dell'esperienza individuale e in dipendenza di necessità contingenti. Ma le meravigliose analisi condotte da Guido Grandi con una metodologia spesso nuova e geniale (adottata poi dagli Autori che lo hanno seguito) non erano mai fine a se stesse. I reperti, che scaturivano tanto dalle indagini di laboratorio, quanto da quelle condotte in campagna, durante le cosiddette vacanze estive trascorse per lo più sui monti (non bisogna dimenticare l'appassionato amore del Nostro per la Natura), venivano sempre raccolti ed elaborati da Lui in sintesi che conducevano a visioni nuove per la conoscenza del mondo degli Entomati e per l'interpretazione delle leggi che governano la vita degli animali.

Di ciò troviamo testimonianza nella serie di oltre una sessantina di memorie (comparse tra il 1916 ed il 1967) sui Calcidoidei viventi entro i siconi dei *Ficus* di tutta la Terra, che ci rivelano, nel campo delle simbiosi, fenomeni sorprendenti e complessi; in quella iniziatasi nel 1931, e conclusasi nel 1960 con la 23ª pubblicazione sull'argomento, riguardante la morfologia e l'etologia comparate di in-

setti a regime specializzato, dove troviamo punti di vista nuovi per la considerazione del cosiddetto " adattamento morfologico " e per l'interpretazione dei comportamenti evolutivi; infine, nella serie di studi sugli Imenotteri superiori, iniziatasi nel 1925 e costituita da oltre trenta memorie (l'ultima è stata lasciata incompiuta e, sia pure parziale, ha visto la luce come opera postuma), in cui è aggredito uno dei più giganteschi problemi della vita degli animali, quello appunto degli istinti. Le ricerche sugli Imenotteri superiori sono state da Lui condensate in un bel volume di circa 650 pagine, gli « Studi di un Entomologo sugli Imenotteri superiori », uscito nel 1961.

Abbiamo di Lui molti altri scritti, anche su argomenti di carattere non strettamente scientifico (da raccomandare alla lettura di coloro, che non sono cultori della disciplina, il volumetto di divulgazione: « Un mondo occulto di dominatori, gli Insetti », del 1968). In alcuni ritroviamo le parole, che oggi dobbiamo considerare profetiche, da Lui pronunciate fin dall'immediato dopoguerra, in più di un discorso, per rendere edotti i tecnici e gli operatori dell'agricoltura sui gravi pericoli dell'uso sconsiderato e massivo dei moderni insetticidi organici di sintesi e, tutti gli uomini, su quelli del sovvertimento ecologico da essi operato inconsciamente.

Ma non è solo un'eredità di scritti quella lasciataci da Guido Grandi.

Egli ha fondato nella nostra Università l'Istituto di Entomologia (che oggi porta il suo nome) e che, sotto la sua direzione di oltre un trentennio, è diventato un centro di studi entomologici rinomato in tutto il mondo. Contemporaneamente ha fondato e diretto una rivista, il « Bollettino dell'Istituto di Entomologia », dove sono raccolte, per lo meno in buona parte, le ricerche svolte nell'ambito dell'Istituto stesso e che viene inviato in cambio di altri periodici a tutte le maggiori istituzioni entomologiche italiane e straniere.

Alla sua scuola si sono formati molti allievi e di essi un buon numero ricopre oggi cattedre universitarie o comunque posizioni direttive.

La sua instancabile energia, la sua capacità di organizzatore, l'autorità di governo che gli derivava dal saper individuare rapidamente la via giusta da seguire in ogni contingenza, lo hanno portato inoltre a profondere la sua attività anche al di fuori del suo Istituto. E' stato Socio fondatore e Presidente a vita dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia e fondatore e direttore della collana dei volumi della « Fauna d'Italia » patrocinata dall'Accademia stessa e dalla Unione Zoologica italiana, Segretario perpetuo dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna, Preside per oltre un decennio della Facoltà di Scienze agrarie, Direttore per circa quarant'anni dell'Osservatorio Fitopatologico per la sezione di Entomologia annessa al suo Istituto, Membro per molti anni del Consiglio Superiore dell'Istruzione superiore e del Consiglio superiore dell'Agricoltura. E l'elenco degli incarichi da Lui ricoperti non finisce qui. E numerosi sono stati i riconoscimenti e gli onori tributati dal Mondo scientifico all'Uomo e allo Scienziato. Era Professore Emerito di questa Università, Accademico Nazionale dei Lincei, apparteneva all'Accademia dei XL e a numerose altre importanti Accademie; era Membro " honoris causa " delle principali Società entomologiche d'Europa. Aveva ricevuto la laurea " honoris causa " dall'Università di Torino ed era stato insignito della " Medaglia d'oro " della Scuola, e del " Premio " dello Studio Bolognese per i Professori della Università di Bologna che ne abbiano accresciuto la gloria.

Il nome di Guido Grandi rimarrà nel tempo tra quelli degli uomini illustri che hanno reso celebre nel mondo il nostro Ateneo.

Mem. Soc. ent. ital., Genova, 62 B (1982): 31 - 34, 20.11.1983

Sandro Ruffo (*)

# IN MEMORIA DI GUIDO GRANDI (**)

All'alba del 10 dicembre 1970 si è spento in Bologna Guido Grandi, all'età di 84 anni, essendo Egli nato a Vigevano il 3 marzo 1886. Il sereno trapasso avvenne quasi subitaneo dopo una giornata interamente spesa, come di consueto, al Suo tavolo di lavoro presso l'Istituto di Entomologia da Lui creato e portato a fama internazionale. La potremmo definire una morte felice, perché fino all'ultimo giorno della Sua vita Egli mantenne intatti la vigoria fisica, la chiarezza del pensiero, l'entusiasmo della ricerca, l'energia dei Suoi più verdi anni. Chiunque abbia avuto la fortuna di conoscerlo ne è stato sicuramente colpito per il vigore che la Sua personalità emanava. L'alta e diritta figura, lo sguardo penetrante, l'eloquio essenziale, l'ordine e la precisione di ogni cosa attorno a Lui, potevano destare, al primo contatto, un senso di reverente timore, quasi di distacco. Ma poi, con una conoscenza più assidua, Egli svelava le Sue qualità più riposte: l'onestà adamantina, il disprezzo dei vili accomodamenti, un profondo senso di giustizia, la fede nella bontà della ricerca, una sensibilità affettuosa verso chi si affidava al Suo penetrante giudizio. Furono queste le doti che fecero di Lui un maestro di scienza e di vita e che ne hanno reso indimenticabile l'insegnamento.

Ancor studente liceale Egli fu attratto dallo studio degli Insetti. Come capita a molti giovani, i Suoi primi interessi furono per i Coleotteri, anche perché a Bologna, dove Egli compì i Suoi studi, viveva Andrea Fiori, una delle più care figure della vecchia scuola coleotterologica sistematica. La serie dei 255 Suoi lavori si inizia nel 1904 (aveva quindi diciotto anni!) ed i primi otto numeri riguardano appunto la sistematica dei Coleotteri.

Iscrittosi al corso di Scienze Naturali dell'Ateneo bolognese, ebbe come maestro Carlo Emery, zoologo e mirmecologo sommo. Dopo la laurea conseguita nel 1910 fu chiamato quale assistente a Portici nell'Istituto di Zoologia generale ed agraria del Regio Istituto Superiore Agrario. Il Suo fortunato incontro con l'altissima personalità scientifica di Filippo Silvestri, già considerato uno dei massimi entomologi allora viventi, ebbe sicuramente una grande influenza nella rapida maturazione della Sua travolgente passione per lo studio degli Insetti, anche se la Sua personalità, che pur subì il fascino del grande maestro, conservò l'indipendenza nella impostazione della ricerca. Fino al 1923, e con la parentesi della Grande Guerra cui partecipò valorosamente, Egli rimase a Portici. In quell'anno, infatti, fu chiamato da Alessandro Ghigi, direttore del'Istituto Zoologico bolognese, come professore incaricato di Entomologia nell'Ateneo che lo aveva veduto studente. A Bologna trascorse tutto il resto della Sua laboriosissima vita. Nel 1925 vinse il concorso alla cattedra di Entomologia e nel 1928 fondò, in via Filippo Re, dove aveva sede la Facoltà di Scienze Agrarie, l'Istituto di Entomologia che sotto la Sua guida divenne il terzo grande centro dell'Entomologia italiana, affiancandosi a Portici e a Firenze, dove avevano operato Filippo Silvestri e Antonio Berlese.

---

(*) Museo Civico di Storia Naturale di Verona.

(**) *Boll. Zool.*, 30 (3), 1971, pp. 335-339, 1 ritratto in tav. f.t.

In quell'Istituto Egli trascorse tutte le Sue lunghe giornate di lavoro, anche dopo la cessazione dal servizio attivo e fino all'ultimo giorno della vita, con lo stesso entusiasmo e con la stessa fede del momento in cui vi era entrato per la prima volta.

L'opera scientifica di Guido Grandi si svolge, secondo un lucido piano direttivo, lungo tre principali filoni: la sistematica di un gruppo di Imenotteri Calcidoidei il cui ciclo biologico è intimamente legato alle piante del genere *Ficus*; lo studio comparato della morfologia e dell'etologia degli insetti a regime specializzato; l'etologia degli Imenotteri Aculeati.

Al primo argomento, che Grandi iniziò ad affrontare fin dagli anni in cui era assistente a Portici, Egli ha dedicato 59 lavori, raggruppati sotto il titolo di « Contributi alla conoscenza degli Insetti dei Fichi ». L'apporto da Lui dato allo studio di questo gruppo di Imenotteri, anche considerando il solo aspetto speciografico, è fondamentale; basti pensare che delle 170 specie elencate nell'ultima edizione da Lui redatta del « Catalogo ragionato degli Agaonidi del Mondo » (1933), circa la metà sono state da Lui descritte. Ma Guido Grandi, evidentemente, non poteva essere un puro sistematico. Il gruppo di Insetti da Lui prescelto, per i particolarissimi adattamenti connessi ad un ciclo biologico strettamente legato alle infiorescenze dei fichi, si prestava ad una analisi della morfologia funzionale che era, in fondo, il vero problema che interessava Guido Grandi, ben al di là, quindi, della stretta analisi tassonomica, per le implicazioni generali che investono il problema dell'evoluzione.

Lo stesso interesse anima, del resto, il secondo gruppo di 24 lavori sulla morfologia e l'etologia comparate degli Insetti a regime specializzato che trattano, in particolare, delle forme cosiddette " minatrici " appartenenti agli ordini dei Lepidotteri, dei Coleotteri e degli Imenotteri nei quali un particolarissimo regime dietetico porta ad una serie di convergenti " soluzioni morfologiche " la cui interpretazione induce inevitabilmente a riflettere sui meccanismi evolutivi che debbono essere alla base di tali " adattamenti ". Di particolare significato sono, inoltre, in questo filone di ricerche lo studio dell'ipermetabolia in Lepidotteri e Coleotteri, indagati da Grandi ponendo in relazione la struttura delle diverse " fasi " larvali succedentisi nei cicli biologici, con lo speciale comportamento trofico delle fasi stesse.

Il terzo argomento di ricerca riguarda il comportamento degli Imenotteri Aculeati (il primo lavoro di questa serie è del 1925, il trentaquattresimo fu lasciato da Lui manoscritto). Questa serie di lavori è alimentata dall'interesse per la diretta osservazione di campagna che in Lui mai venne meno, rivelandone la tempra del genuino naturalista, e che Gli permise di alternare l'indagine di laboratorio con lunghi, rasserenanti periodi a contatto della Natura, durante le Sue operose vacanze estive sull'Appennino Tosco-Emiliano e nelle Alpi Tridentine dove, recentemente, era divenuto quasi di casa. L'enorme massa di notizie da Lui così raccolte su 220 specie fu nel 1961 condensata in un grosso volume, « Studi di un Entomologo sugli Imenotteri superiori » che rappresenta il coronamento della Sua quasi cinquantennale fatica in questo settore della ricerca.

Di Lui, professore di Entomologia in una Facoltà di Scienze Agrarie, non si può tacere l'attività nel campo dell'applicazione. Se può sembrare, infatti, che tale attività sia stata di secondo piano nel complesso della Sua opera, occorre non dimenticare come dal Suo insegnamento e dalla Sua ricerca scaturisca evidente (ed Egli non mancava mai di sottolinearlo) la necessità di solide conoscenze di base e della rigorosa indagine scientifica in qualsiasi intervento dell'Uomo contro i ne-

mici delle piante. Ed è soprattutto da ricordare la coraggiosa, vorremmo dire quasi solitaria presa di posizione, contro l'indiscriminato uso dei nuovi micidiali insetticidi irresponsabilmente propagandati, e l'angosciato allarme lanciato per il pericolosissimo turbamento arrecato agli equilibri biologici naturali. Fu dapprima una voce pressoché isolata e solo più tardi, purtroppo, le tragiche conseguenze dell'insipienza umana Gli dovevano dare ragione.

Questo breve " excursus " sull'opera di Guido Grandi non potrebbe essere completo se non accennassimo alla Sua attività di trattatista dell'Entomologia. Preparato in un certo senso dall'edizione, sotto forma di dispense, delle lezioni dei corsi di Entomologia Agraria di Portici (1911) e di Bologna (1930), e lungamente meditato (chi Gli fu vicino in quegli anni ne ricorda il diuturno travaglio) comparve nel 1951 il monumentale trattato di Entomologia che Egli volle significativamente intitolare « Introduzione allo studio dell'Entomologia ». La mole dell'opera (2300 pagine, oltre 2000 gruppi di figure) fa pensare a qualcosa di ben più vasto e più completo di una « Introduzione » ed essa in effetti è un po' la « Summa » di una vita interamente spesa per lo studio degli Insetti. Ma Egli volle questo titolo per sottolineare che ogni tentativo di sintesi entomologica non può essere che un approccio allo studio di questa sterminata e multiforme classe di Artropodi. La fatica fu veramente immensa per lo scrupolo che Egli pose nella verifica diretta sulle fonti di ogni Sua affermazione. Egli soleva dire che difficilmente l'impresa si sarebbe potuta in avvenire ripetere, a causa dell'aprirsi di sempre nuovi problemi e per il pauroso dilatarsi di una letteratura sparsa, e talora sperduta, in centinaia di periodici diversi.

La Sua prosa elegante e sobria, degna delle migliori tradizioni, esempio anch'essa di fronte alla non rara sciatteria frettolosa di talune opere scientifiche, ed il nitore delle illustrazioni, in gran parte dovute alla Sua abilissima mano o, per lo meno, da Lui reinterpretate, ne fanno uno dei grandi trattatisti dell'Entomologia. La chiarezza del Suo sapere, che rifulgeva anche nelle lezioni dei Suoi corsi (a cui solo per eccezionalissime ragioni rinunciava), Gli consentì anche di scrivere per i " non addetti ai lavori ". Sono mirabili a questo riguardo i testi di alcune Sue conferenze, gli articoli su riviste naturalistiche e, soprattutto, un piccolo libro: « Gli Insetti. Un mondo occulto di dominatori », nel quale dispiega un panorama certamente ignoto alla maggior parte dei profani e sicuramente stimolante ad apprendere di più su un mondo così vicino al nostro e che meriterebbe ben maggiore attenzione da parte del distratto Uomo dei tempi nostri.

Guido Grandi ebbe anche vivo il senso pratico dell'organizzazione, sostenuto da quel culto dell'ordine non formale e da quel disprezzo del pressapoco che apparivano chiari in ogni Sua azione. Esemplari realizzazioni di queste Sue virtù sono l'Istituto di Entomologia da Lui amorosamente potenziato di anno in anno nei laboratori, nella biblioteca, nelle collezioni e il periodico dell'Istituto stesso, quel « Bollettino » che, giunto al 29° volume, costituisce una delle più quotate riviste entomologiche. Né va taciuta la tenace azione di Grandi per la realizzazione della « Fauna d'Italia » che dovrebbe colmare una grave lacuna nella letteratura scientifica del nostro Paese e che gli entomologi e gli zoologi italiani hanno ora il dovere di continuare.

Il complesso di queste Sue qualità ne fece un maestro esemplare. Mi si consenta di accennare a questo proposito ad un ricordo personale che è, secondo me, illuminante della Sua personalità. Quando nell'ormai lontano 1934 mi presentai nel Suo Istituto, Egli subito mi accolse come allievo interno, benché fossi studente

di primo anno di Scienze Agrarie. Dopo alcuni mesi Gli manifestai il mio interesse, accanto a quello per i Coleotteri Crisomelidi, per un gruppo di Artropodi ben lontani dagli Insetti, i Crostacei Anfipodi. Poteva sembrare un piccolo " tradimento ", ma Egli non solamente mai tentò di scoraggiare la mia inclinazione, ma mi concesse fin dal primo momento la Sua amorevole fiducia e volle pubblicare nel « Bollettino » del Suo Istituto il mio primo lavoro sull'argomento. Questo è, per me, un ricordo incancellabile e rappresenta un segno della Sua illuminata disponibilità verso la ricerca senza compartimenti stagni, non strumentalizzata a fini carrieristici, e del Suo grande cuore. E' veramente una gravissima perdita che questo cuore abbia cessato di battere.

---

*Nota* — Guido Grandi, professore emerito di Entomologia nell'Università di Bologna, dottore " honoris causa " dell'Università degli Studi di Torino, medaglia d'oro ai Benemeriti della Scuola, membro dell'Accademia dei Lincei, dell'Accademia dei XL, dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna, dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, dell'Accademia Nazionale di Agricoltura, dell'Accademia dei Georgofili, socio " honoris causa " della Deutsche Entomologische Gesellschaft, della Société Entomologique de France, della Société Entomologique de Belgique, della Schweizerische Entomologische Gesellschaft, della Royal Entomological Society.

Mem. Soc. ent. ital., Genova, 61 B (1982): 35 - 36, 20.11.1983

FILIPPO VENTURI (*)

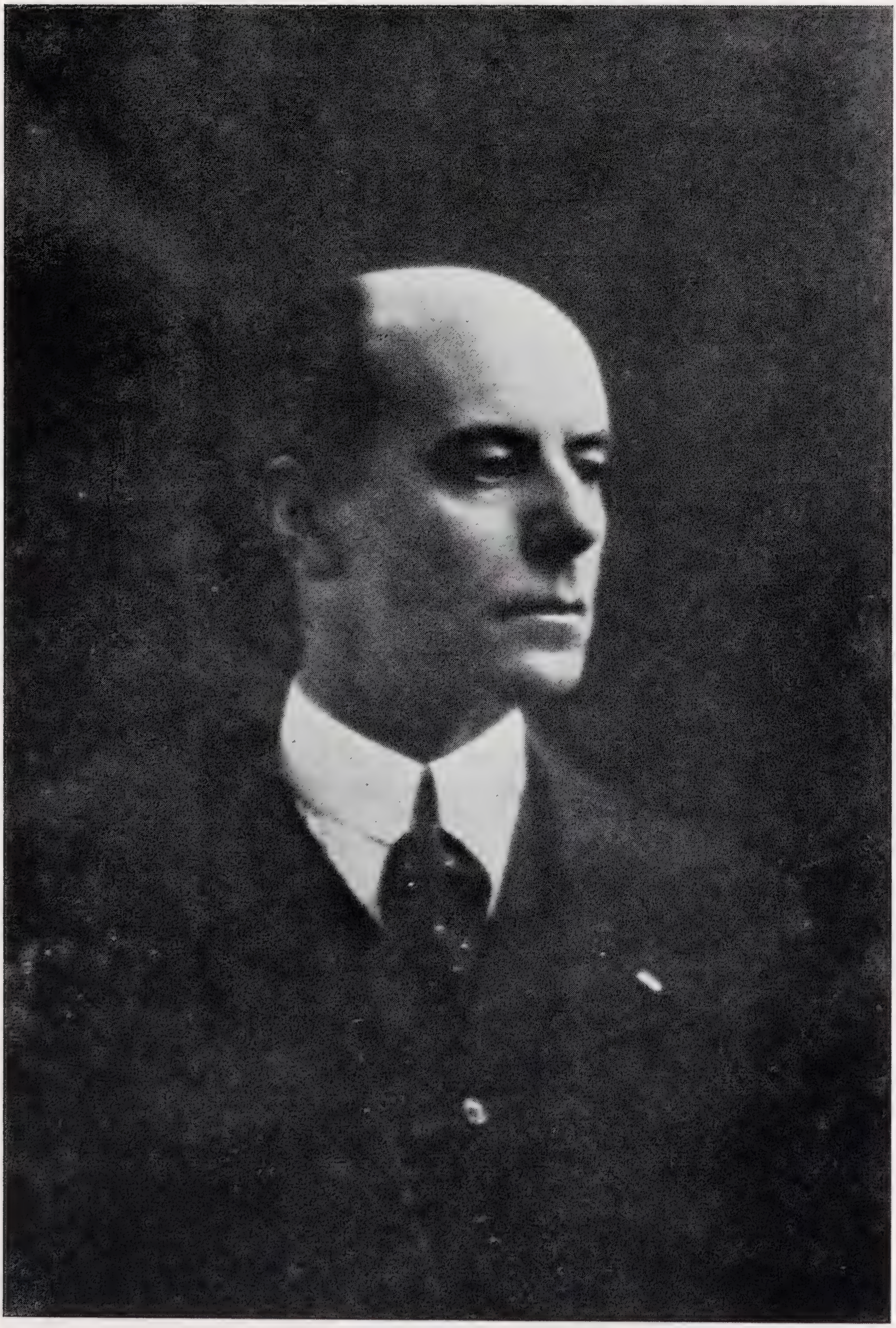
# GUIDO GRANDI (**)

Nella notte fra il 9 e il 10 dicembre è scomparso, a Bologna, GUIDO GRANDI: Professore di Entomologia nella Facoltà di Agraria di quella città per quattro decenni, Membro di numerose Accademie e Società italiane e straniere, indiscusso autorevolissimo rappresentante della Entomologia italiana negli ultimi tre decenni. Ma soprattutto Maestro di larga parte degli Entomologi italiani contemporanei come di me medesimo. Se e per quanto ancora in noi esista il culto della Scienza, il sentimento del dovere, la dedizione alla verità ed alla sincerità, la chiarezza del pensare e dell'agire per sé e per gli altri, l'orgoglio del lavoro senza superbia e senza ipocrisia, noi di questo siamo debitori a Lui. E credo che solo la continua aderenza a tali insegnamenti possano permetterci non solo di rispettare il Suo espresso desiderio, ma soprattutto di confermare la vitalità del Suo insegnamento morale e la continuità del Suo spirito.

Le Sue opere sono sui tavoli di chi si occupa della Biologia e della Entomologia; e certo troveranno chi sappia illustrarne pienamente il corso e il valore. Ma io, in questo momento, voglio solo ricordare (a quanti, con me, abbiano avuto il fortunato destino di ascoltare le Sue lezioni) la cristallina chiarezza, la limpida logicità, la rapida e a volte passionale incisività della Sua parola giovanile. E' stata questa parola che mi ha chiamato all'appello; e mi sembrerebbe di mancare a me stesso se in questo momento non evocassi di Lui tale immagine: la quale per me, e credo anche per altri, ha determinato una scelta ed un destino irrevocabili.

(*) Istituto di Entomologia Agraria dell'Università di Pisa.

(**) *Frustula entomologica*, Pisa - La Spezia, 11 (1), 1971, 4 pp., 1 ritratto in tav. f.t.



Mem. Soc. ent. ital., Genova, 61 B (1982): 37, 20.11.1983

Bruno Bonelli

# GUIDO GRANDI: NEL I ANNIVERSARIO DELLA SUA MORTE (*)

Del Professore Guido Grandi, scomparso nel dicembre del 1970, già Ordinario di Entomologia nell' Università di Bologna, Accademico dei Lincei e dei XL oltre che Membro Onorario di molte Società Scientifiche, la cui fama aveva da tempo varcato gli oceani, sono state scritte molte cose riguardanti la sua monumentale Opera scientifica, così da annoverarlo tra i grandi naturalisti della nostra epoca.

Io voglio ricordarlo brevemente in questa Rivista che Egli apprezzava, così come l'ho conosciuto, specialmente negli ultimi anni della sua esistenza trascorsi, in parte, a Cavalese durante le ferie estive.

Era un Uomo eccezionale per personalità fisica, morale e intellettuale. Possedeva una memoria prodigiosa che gli permetteva di ricordare brani interi di opere letterarie ed era un pozzo senza fondo nello scibile entomologico. Le sue opere ne fanno testo. Aveva doti di carattere non comuni, una personalità spiccata e un aspetto imponente che poteva anche, in chi non lo conosceva, incutere tale rispetto da rasentare la soggezione. La sua rettitudine morale era talmente profonda da non ammettere mai compromessi di sorta. Ma era buono. Sapeva rimproverare e correggere, ma anche incoraggiare, stimolare e lodare, se lo riteneva giusto. E ciò costituiva il premio più grande che l'allievo attendeva dal Maestro. Trattava tutti con dignità e fermezza, ma anche con quella bonarietà che conquistava, del signore nato. Odiava i soprusi e le ingiustizie e non transigeva in fatto di principi. Era sobrio in tutto, direi spartano, ma era perfetto con l'ospite. La sua cultura sbalordiva: era in grado di soggiogare e conquistare chi l'ascoltava.

Per me è stato un Padre, oltre che il Maestro, e così lo ricordo.

*Dicembre, 1971*

---

(*) *Natura alpina*, Trento, 23 (3), 1972, pag. 98.

Mem. Soc. ent. ital., Genova, 61 B (1982): 38, 20.11.1983

Pierino Giunchi (*)

# GUIDO GRANDI: IN MEMORIA (**)

Dopo tante autorevoli voci che, così magistralmente, con commozione e rimpianto, hanno tracciato il profilo scientifico e umano di Guido Grandi, a me, che ebbi la fortuna inestimabile di essere suo allievo, di vivergli accanto negli ultimi anni della sua vita, e di succedergli, con il suo affettuoso consenso, nella direzione di questo Osservatorio, ben poco resta da dire.

Tutto è già stato detto.

E, tuttavia, nel consegnare alle stampe questo volume del Bollettino che egli fondò e diresse non posso esimermi dal dovere, che oso dire quasi filiale, di rievocare, ancora una volta, la sua memoria.

Guido Grandi, oggi, continua a vivere non soltanto in noi, che lo ricordiamo con un rimpianto che la fuga degli anni sembra acuire invece che assopire, ma anche nel nostro tempo; di più, le sue intuizioni lo fanno un contemporaneo del futuro. Entomologo, nell'accezione più ampia del termine e quindi biologo, consapevole a un tempo delle necessità di una agricoltura in piena espansione e specializzazione e dei complessi modelli di interazione in atto nel nostro globo, è sempre stato nemico delle semplificazioni, delle panacee, delle facili soluzioni. Non ha mai cessato di sollecitare le ricerche di strategie di lotta contro gli insetti dannosi che tenessero conto delle componenti innumerevoli di ogni biocenosi, degli ausiliari da salvaguardare e da potenziare. Il suo modo di osservare la natura è sempre stato un modo organico e globale.

Ancor prima che l'ecologia diventasse una scienza di moda, quando sembrava che gli insetticidi avessero definitivamente risolto il problema degli Artropodi dannosi, Egli aveva previsto, in piena apoteosi delle sostanze chimiche, i pericoli per la salute umana e per gli equilibri biologici derivanti dall'immissione massiccia e, talora, indiscriminata di queste molecole tossiche nell'ambiente.

Con la vasta e profonda comprensione biologica che aveva raggiunto durante un'intera vita passata a contatto con quegli esseri polimorfi e straordinari che sono gli insetti, con la capacità di sintesi che gli era propria, con la capacità di risalire dai fatti alle cause e dalle cause al loro significato più generale, Egli aveva già compreso che l'uomo fa parte di un processo cosmico di cui può, e in taluni casi deve, secondare le leggi senza tentare di negarle o di annullarle a scapito della sua sopravvivenza.

Oggi che gli eventi hanno verificato le sue intuizioni, oggi che la sua voce ammonitrice tace, Egli continua a parlarci con le sue opere ed è in queste che sempre lo ricercheremo e lo ritroveremo per guardare ancora una volta, con i suoi occhi, l'avvenire.

---

(*) Osservatorio per le Malattie delle Piante di Bologna.

(**) *Boll. Osserv. Malattie Piante Bologna*, 2, 1972, pp. 3-4; 1 ritratto in tav. f.t.

Mem. Soc. ent. ital., Genova, 61 B (1982): 39 - 53, 20.11.1983

Athos Goidanich (*)

# UNO SCIENZIATO, UN MAESTRO, UN UOMO: *GUIDO GRANDI* (**)

E' difficile, molto difficile, parlare di nostro Padre in presenza di Lui. E qui, ora, Guido Grandi è presente: non uno Spirito tutore, non " fra " noi, ma " dentro " di noi, nel cuore di ciascuno. Non soltanto dei Suoi figli spirituali quali, in molti, ci onoriamo di essere. Ed io, " primogenito ", debbo parlare ufficialmente, freddamente, accademicamente di Colui che vent'anni fa abbiamo voluto esplicitamente ed in coscienza chiamare " Presidente perpetuo " (non " a vita ") di questa oramai insigne Accademia Nazionale di Entomologia. Debbo portare la mia, la Vostra testimonianza alla vita pubblica universitaria di un vero Uomo; del professore emerito Guido Grandi dell'Università di Bologna, dottore *honoris causa* dell'Università di Torino, Accademico dei Lincei, Accademico Benedettino e Segretario perpetuo della Classe di Scienze Fisiche dell'Istituto di Bologna, socio " dei XL ", membro onorario di molte istituzioni scientifiche d'Italia e dell'Estero, decorato al Valore militare, spentosi ottantacinquenne, lucidissimo ed operante, per fulmineo scompenso cardiaco la notte fra il 9 ed il 10 dicembre 1970. Debbo parlare di Colui che, paterno, fu per noi " il Professore ".

La Sua grande Ombra mi assista.

* * *

E' Grandi allievo di qualcuno? Gentiluomo e rispettoso, indica Egli stesso i Suoi Maestri: Carlo Emery, Battista Grassi, Filippo Silvestri. Ma, apertissimo e avido di sapere ed assimilatore nato, Egli è veramente e soltanto alunno della Scienza. Comincia, ragazzo, con la raccolta di quei Coleotteri che sono stati la passione infantile e giovanile di tanti fra noi, " segnati " (e non ce ne vergognamo). Sua prima guida il benefico paziente professore Andrea Fiori bolognese (Nestore anche di chi fa ora cronaca). Baldanzosamente affronta la sistematica del tempo (quello della beneamata « Rivista Coleotterologica italiana »), facendosela sùbito con " i duri ", gli *Attelabus*, le *Cicindela*, i *Liparus*, i *Polystichus*, descrivendone entità nuove, per passare molto impegnato agli ingarbugliati Pselafidi, ai Lampiridi e alla loro variabilità infraspecifica e individuale. La zampata del leone si sente presto, nel neo-laureato: sulla interpretazione della partenogenesi di un *Otiorrhynchus*, il *cribricollis*, e ormai nella nuova rivelazione: la " sua " micrografia per la morfologia esoscheletrica degli Entòmati, che altri sino allora aveva goffamente tentato e che Egli allinea, con mano leggera, acutezza di interpretazione e purezza di segno, ad un livello berlesiano. Coleotteri Curculionidi e Coccinellidi. Ditteri Foridi, larve ed immagini, sono tutti materiali (scelti e non occasionali) di quella mirabile at-

---

(*) Istituto di Entomologia Agraria dell'Università di Torino.

(**) Discorso pronunziato il 30 ottobre 1971 nella solenne adunanza pubblica della Accademia Nazionale Italiana di Entomologia in Firenze. *Atti Accad. naz. ital. Ent., Rendiconti*, Bologna, 19, 1972 (1971), pp. 5-40, 6 figg., 1 ritratto in tav. col. f.t. (con Bibliografia di 255 lavori) e *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, 52, 1973, pp. 5-34, 6 figg., 1 tav. col. f.t. (idem).

tività di vero morfologo che Lo accompagnerà, perfezionata ma non mutata, negli studi successivi, sino alla fine. Che, con la magnificamente illustrata descrizione delle forme, Gli consentirà di comprendere e spiegare le funzioni di quegli organi, la " biologia " dei Suoi soggetti. Né va dimenticato che tale assunto Egli trova modo di documentare anche con l'istologia del sistema muscolare in vari Invertebrati non Artropodi. E' oramai " partito ".

Professionalmente (è Assistente a Napoli - Portici) deve occuparsi anche di problemi pratici, agricoli, e lo fa con garbo. Ma insieme redige, già maturo, un originalissimo volume di Entomologia, « secondo le lezioni di Filippo Silvestri » ma con uno stile personale ed inconfondibile; volume che, con il suo più che mezzo migliaio di illustratissime pagine, brilla nella letteratura mondiale del tempo (1911) e non sfigura, come scienza " applicata ", accanto al primo poderoso tomo degli « Insetti » del Berlese (il quale, per quello, un giorno sarà Suo critico ammiratore, come documentano miei inediti autografi). La lampeggiante divinazione di un aureo filone che Lo accompagnerà, inesausto, per tutta la vita, quello dei cosiddetti « Insetti dei Fichi » (gli Imenotteri Calcidoidei sicofili di cui tratteremo sùbito), Gli schiude le porte della notorietà mondiale, ben presto diventata fama. E' scienziato dichiarato. Continuerà sino in fondo a incuriosirsi della struttura e dei comportamenti di ogni più interessante Insetto che lo tenti, Afidi, Lepidotteri, Coleotteri, Imenotteri; persino il mite e prezioso protagonista di centinaia di migliaia di pagine dai secoli lontani ad oggi, il redditizio " filugello " o " baco da seta ", la larva cioè del Bombicide asiatico *Bombyx mori*, troverà in Lui un nuovo attento e preciso descrittore (in due cospicue memorie), un morfologo analizzatore di differenze razziali.

Uno dei più strani e sino allora quasi misteriosi Insetti pronubi di Fanerogame, la *Blastophaga psenes* protagonista della " caprificazione ", che è la fecondazione dei siconi delle nostre razze meridionali di Fichi eduli (secolare soggetto di quasi-dotte dispute scientifiche napoletane), non può non colpire la Sua " voluttà del difficile ". Con analisi acuta e cristallina Egli ne afferra e illumina il fenomeno biologico. Per tutta la vita lo arricchirà di particolari, soprattutto lo inserirà in ben più ampi problemi biologici: Gliene offriranno lo spunto la moltitudine di specie, sottogeneri e generi (molti nuovi per la Scienza e descritti da Lui) della medesima famiglia di Calcidoidei, gli Agaònidi (*Agaoninae* e *Sycophaginae*), così come degli affini Torimidi Idarnini esemplificati dalla *Philotrypesis caricae*, un cleptoparassita della *Blastophaga* e sfruttatore dell'endosperma secondario dell'ovulo del vegetale stimolato dal veleno di quest'ultima. Ma gli altri numerossimi rappresentanti delle due famiglie ricordate, viventi con estrema specializzazione nelle urne fruttifere delle centinaia di specie tropicopolite di *Ficus*, Gli si rivelano prodigiosamente plastici in adattamenti morfologici (sino paradossali) alle disparate condizioni ecologiche ed etologiche che li coinvolgono.

Il Nostro ne riceve i materiali grezzi da tutto il mondo e li illustra in una sessantina di memorie (che insieme formerebbero tre o quattro grossissimi tomi), facendone schizzare scintille di avvincenti realtà da interpretare. Non è opera di tassinomìa imenotterologica (si ricordi tuttavia ch'Egli è allievo diretto di Carlo Emery, uno dei tre più grandi sistematici di tutto il Mondo per i Formicoidei) se non perché per lavorarvi Egli deve pur dare un nome esatto alle entità sistematiche nuove incontrate. Che alla fine risultano circa la metà, quasi un centinaio, di tutte quelle sino ad oggi conosciute. Né la Sua è perfetta e " pura " morfologìa: ma ogni organo, nella sua forma e proporzione, nella sua variabilità, nell'interpreta-

Fig. 1 - Professore Universitario di ruolo titolare della Cattedra di Entomologia a Bologna (1926).

zione del suo impiego entro i comportamenti vitali dei due dimorfi sessi, è per Lui unicamente il substrato obbiettivo per la Sua stringente logica della collocazione del fatto singolo entro una legge generale. Grandi (è nel Suo stile) non vorrà mai trarne delle teorie che " soddisfino " una ideologia naturalistica; ma costruirà in mezzo secolo un tale edificio di realtà documentate che la verità ne zampillerà, senza trombe né evocazioni. In ogni Suo scritto, sino all'ultimo, Egli osserverà un'austerità sacerdotale : « ... esistono tuttora troppe incognite in riguardo alla biologia delle specie subtropicali e tropicali, e questo è, purtroppo, un fatto esiziale, che ci obbliga ad orientarci con esitazione nel groviglio dei reperti posti in luce, e non ci permette di discutere a fondo il problema, né, tanto meno, di risolverlo integralmente » (1967). Purtroppo, invece, le gemme sfavillanti del Suo pensiero creativo verranno incastonate, per sé, da altri. *C'est la vie*. Grandi ha bensì scritto nell'ultimo decennio, in più lingue, alcuni densi distillati aggiornati delle Sue scoperte sulla possibile interpretazione dei fenomeni rivelati: vorremmo poterli ristampare integralmente qui, per inquadrare imperitura l'immagine dell'Uomo e dello Scienziato. Ma per fortuna i Suoi studi appartengono ormai all'Umanità e sono facilmente reperibili in periodici famosi: l'unità bibliografica completa aiuterà i futuri ricercatori.

Non accidentale la scelta dell'inesauribile filone dei Calcidoidei sicofili (nulla in Lui lo è), e così pure non casuali le scelte successive. Ormai Egli, oltre la fluente " collana " degli « Insetti dei Fichi » (di ben 60 memorie), ha iniziato quella, dal titolo più esplicito, dei « Contributi alla conoscenza degli Insetti a regime specializzato » (che arriverà, con una in corso di stampa, a 24 poderose memorie) e, più intenzionalmente, « dei loro adattamenti morfologici ». Valgono ora le etologie e le ecologie fortemente differenziate, rivelate da un Lepidottero Cosside a larva terricola e rizofaga (*Hypopta caestrum*) con obliterazione, atrofia e spostamento di organi; quelle di numerosi altri Lepidotteri iponomobionti (i cosiddetti " minatori ") a vari tipi di localizzazione larvale endofitica, ed in parte anche ipermetaboli (ben 30 specie di 15 generi e di 12 famiglie diverse), quelle di Coleotteri Crisomelidi Orsodacnini (*Zeugophora*), Alticini e Ispini, Buprestidi (*Trachys*), Limessilonidi (*Hylecoetus*), Curculionidi, iponomobionti, endofiti od anche no, quelle di Imenotteri Tentredinidi (Oplocampini e Blennocampini) e Cefidi (*Ianus*), sempre viventi in particolari biotopi. Si aggiungono alla serie un raro e singolare Coleottero Ripiforide, il *Macrosiagon* (= *Emenadia*) *ferrugineum flabellatum*, parassita protelico, e *pro tempore* endofago, ipermetamorfico (più evoluto dei Meloidi), delle larve di Vespoidei, ed infine un altrettanto raro Adefago Risodide, il *Rhysodes Germari* xilofago. L'addome delle immagini degli Imenotteri Aculeati Crisididi e Cleptidi (mai prima indagato a fondo) Gli suggerisce pure preziosi spunti adattativi. In un cospicuo riassunto dell'argomento all'Accademia dei Lincei (1955), di sessanta pagine con ben 25 tavole fuori testo, memoria tradotta e pubblicata anche a Washington dalla *Smithsonian Institution*, Egli trae dal lunghissimo lavoro svolto ben 18 conclusioni sintetiche di valore biologico generale che sarebbe onesto ripubblicare integralmente qui, ad accompagnare il Suo ricordo. E' un'eredità sontuosamente sfruttabile, lasciata agli studiosi della vita, della vita bene inquadrata nel proprio ambiente. Una semente preziosa.

* * *

Le rapide pennellate di esemplificazione puntualizzatrice che precedono possono illuminare soltanto fiocamente la prodigiosa preparazione scientifica del Nostro, che vedeva, esaminava, studiava e leggeva infinitamente più di quanto pubblicasse. Mente sintetica, abbiamo detto (un Suo lontanissimo avo bolognese, esattamente omonimo, era stato un grande matematico), ed assimilatrice oltre misura, da molto tempo covava il desiderio di indirizzare gli studiosi, soprattutto più giovani, alla vera Entomologia, di " introdurli " appunto nel mondo fascinoso di innumerevoli vite piene di misteri. Accontentata per " rodaggio " con un utilissimo corso di « Lezioni di Entomologia agraria » (Bologna 1930), oggi del tutto scomparso dal commercio, l'urgenza di sapere della massa di allievi universitari, e senza interrompere la normale attività non solamente didattica e di ricerca, il Nostro « fa uscire dai torchi » (come sorridendo Gli piace dire) i due imponenti tomi della Sua « Introduzione allo studio dell'Entomologia » (Bologna 1951). In questa medesima aula accademica, chi vi parla ha già avuto l'onore di leggerne una presentazione, intitolata « I ritmi secolari del processo entomologico » (1952). Non vale qui ripetersi, se non per uno spezzone che a Lui era piaciuto e che rimane sintesi estrema: « Eppure la metà di questo turbolento e dilaniato secolo ha riservato agli studiosi mondiali la sorpresa di un'opera siffatta, che compendia un miracolo di profondità e di equilibrio, di completezza e di aggiornamento, di gelida adamantina obbiettività e contemporaneamente di caldo pulsante amore per il soggetto. Un trattato di Entomologia generale e speciale proporzionato ed esauriente, persuasivo ed allettante, quale non esiste nella letteratura di alcun Paese, né compilato da un uomo né da un gruppo di collaboratori. Esso è scritto, sino all'ultima virgola, di Suo pugno, da Guido Grandi e porta in testa alla monumentalità dei suoi due tomi il titolo (non falsamente modesto né ironico né incongruo, ma semplicemente vero e adatto all'immensità della materia) di « Introduzione ». Vent'anni sono passati dall'edizione e, con i puntigliosi perfezionamenti ed aggiunte che la rifiniscono, l'opera (ahimè da tempo esaurita e ansiosamente ricercata nel commercio bibliofilo antiquario) è passata freschissima, attuale, sempre preziosa, diciamo pure indispensabile. Un migliaio e mezzo di illustratissime pagine che sono altrettanti fogli aurei. Basti la citazione dei risultati tra i lettori (nessuno dei presenti ha infatti mai potuto farne a meno: e, se lavora, quotidianamente), basta ciò perché sia pronto il piedestallo del monumento spirituale all'Autore.

Ma la Sua sete di donare, di produrre per gli altri più che per se stesso, Lo spinge presto a riprendere la costruzione, pensata *ex novo*, di un secondo motore culturale adatto al lancio di nuovi uomini sull'amato campo della nostra indagine biologica. A tre lustri esatti dalla prima maestosa impresa, vede la luce la seconda Sua fondamentale opera di sintesi, le « Istituzioni di Entomologia generale » (Bologna 1966, 655 pp. in 4° piccolo, 424 figg.). E' la " Sua " Entomologia generale, modernissima ed aggiornatissima sulla più dispersa letteratura specialistica mondiale. (L'Istituto di Bologna è in Italia il più ricco in periodici scientifici moderni, ma dispone altresì di quelle preziose biblioteche private di Direttore e di Assistenti, che erano fondamentali integrazioni volontarie seppur temporanee fin quando v'era da diffidare delle pericolose " occupazioni universitarie " sovvertitrici). Letteratura ripulita e rimaneggiata a Suo modo, con tutta l'originalità dei contributi personali, con tutte le novità sperimentali, soprattutto fisiologiche e biochimiche (anche se dette, modestamente, trascurate), del periodo intercorso solo dall'opera precedente (ma quanto travolgente nella massa di produzione nel mondo!); una operazione di sintesi certo più massacrante della prima. Il linguaggio

vi è forse ancor più raffinato (diremo, senza ironia, più sofisticato) e duro per bocche e menti non attrezzate: ma tutto lo scibile vi appare quasi rivoluzionato, nettamente rinnovato, proprio innalzato. A ruota poi incalzano le « Aggiunte » (40 pagine illustrate, Bologna 1969) a soddisfare i più esigenti. Che nell'opera base hanno già trovato delle innovazioni energiche, come la istituzione, nella grande " classe " ancora superstite degli *Insecta*, delle opportune nuove, per la Scienza, " sottoclassi ": degli *Oligoentomata* per l'ordine dei *Collembola*, dei berlesiani *Myrientomata* per l'ordine dei *Protura*, dei *Polyentomata* per l'ordine dei *Diplura*, ed infine la grandissima sottoclasse degli *Euentomata* che conserva ancora una divisione degli *Apterygota* con l'ordine dei *Thysanura* e l'altra degli *Pterygota* con i rimanenti 26 ordini oramai classici (anche se talvolta ribattezzati per la moda del secolo). Tutto ciò è ben noto a chi mi ascolta o legge: ma dovevamo " fare il punto " sul " punto " fatto da Guido Grandi : un prodigio, al giorno d'oggi.

I neologismi scientifici di Grandi non sono ghiribizzi o bravate (alla Embrik Strand), ma codificazione di fatti accertati. Con acume e proprietà puntualizzano fenomeni importantissimi, in parte da Lui stesso posti in luce, e finora indicati con circonlocuzioni. Si riferiscono così a particolarità morfologiche come a peculiarità biologiche. Come parlare altrimenti, ad esempio, di cranio epignato o di solenogastrìa, di trofolòpade o di gnatocèrebro, di astomìa o di afagìa, di plasmofagia contrapposta ad istofagìa, oppure senza precisazione di alcuni degli svariati tipi di metamorfosi, di polimorfismo, di localizzazione ecologica, di parassitismo? Chi non conosce la perfetta calibratura e convenienza ed eleganza del concetto e del termine di neànide (e connessi aggettivi) da Lui proposti? Mancheremmo tuttavia di rispetto alla memoria di Lui se pensassimo di dover ritenere sconosciuti o dimenticabili gli innumerevoli altri contributi portati all'Entomologia ed alla Biologia generale con le ripetute messe a punto sulle società degli Insetti più evoluti, sulle simbiosi, sui parassitismi, sul peso enorme degli Entòmati nella più vasta ecologia che ci tiene, noi Umanità, partecipi, sulle più avanzate etologie o sfoggio di istinti dei nostri condòmini Esapodi sopra la faccia della Terra ch'Egli illustrava. Se non trovassimo ovvii, puntuali e moderni i vari interventi personali (oltre che professionalmente ed autorevolmente indicati ed ordinati) su numerosi problemi fitopatologici di grande momento, dai mezzi di lotta insetticida, sia artificiale che biologica, alla lotta " integrata ", il tutto guardato con cuore naturalistico ma con comprensione civica per l'agricoltura afflitta. E che dire delle " prediche *non inutili* " ripetutamente fatte, con spirito ma con fermezza, a Governanti e Accademici come a giovani studiosi e ad allievi, delle avvincenti parole con cui sapeva far pendere dalle sue labbra adunanze di dotti come di contadini, di entomologi come di " gentili "? Del ricordo scritto, affettuoso ma non lacrimoso, che ha dedicato ad ogni amico, Maestro o Collega, Allievo o Collaboratore, che se ne andava (dal nostro mondo ma non dal Suo e dal nostro cuore)? Delle corde che sapeva mirabilmente e delicatamente toccare in noi, ritirandosi *sua sponte* dopo diciotto anni di presidenza " a vita " di questa Accademia di Entomologia (nel 1969) e salutandoci così: « ... perché ritengo che, quando si sia notevolmente avanzati negli anni, ci si debba mettere in disparte, per trascorrere, lavorando distaccati dagli impegni sociali e in serenità di spirito, gli ultimi giorni che il destino ha fissato per la nostra esistenza; che ci si debba mettere in disparte e lasciare il posto libero agli uomini più giovani, i quali hanno i loro diritti (dei sacrosanti diritti), ma anche, e sarà bene non dimenticarlo, i loro doveri (degli altrettanto sacrosanti doveri). Io ammaìno dunque la mia bandiera. E' una bandiera

Fig. 2 - Dottore *honoris causa* all'Università di Torino (1964).

modesta, issata a poppa di una piccola barca, che ha navigato in acque tranquille e tempestose come meglio ha potuto. Senza iattanza e senza paura ».

* * *

Volutamente ci siamo trattenuti sinora dall'evocare uno dei più importanti capitoli non soltanto della scienza ma della vita stessa del Nostro: quello della scoperta e della illustrazione dei costumi istintivi degli Imenotteri Aculeati, i cosiddetti " predatori " e " melliferi ", Vespoidei s.l., Sfecoidei ed Apodei di tutte le famiglie e di numerosissime specie, intenti a costruire i nidi pedotrofici (con il cibo per i figli nascituri), ai quali Egli dedicò i più intensi anni della esistenza, dal 1924 alla fine, chiudendone la trattazione con una memoria (sarà la XXXIV) rimasta incompiuta ma non muta sul Suo tavolo da lavoro, posatavi sul manoscritto la penna la sera precedente la dipartita. Un amore perpetuo: *usque dum vivat et ultra*. I « Contributi alla conoscenza della biologia e della morfologia degli Imenotteri melliferi e predatori » (che diventeranno, dal XV, « degli Imenotteri Aculeati ») sono i risultati delle ricerche esclusivamente personali, fondamentali sull'argomento, precisi, analitici e sintetici come tutte le altre centinaia di Sue pubblicazioni. Ma vi scorre un brio, una freschezza, uno stile giovanile sino in fondo, l'eco di un lavoro gioioso, entusiasmante, proprio innamorato. Era Egli, quando li cominciò, appena tornato dal pregnante Sud alla dolce materna Emilia (di nobile famiglia petroniana, era nato a Vigevano il 3 marzo 1886), alle ridenti e quiete colline bolognesi, a fondare in città un nuovo centro tutto " Suo ", un Istituto, una carriera superiore. Felice ma " impegnato ", teso al futuro su una corda vibrante, in queste creature che sono madri nidificanti per la progenie nascitura, da proteggere combattendo e lavorando, inconsciamente Egli sente riecheggiare nel cuore il Suo sacro senso della Famiglia, la Sua vita privata in un traslato biotico. Frasi e periodi come quelli che a casaccio riportiamo sono del Grandi più umano e più disteso, stimolato ma non suggestionato (Lui tempra di acciaio) dalla giovanile ammirazione per l'immaginifico Jean Henry Fabre (del quale con indulgenza dice: « Anche a questo riguardo risultano giusti i reperti di Ferton e non quelli di Fabre che si è fatto, come spesso gli accade, prendere la briglia dalla fantasia »).

Ecco, per chi non li conosca, un paio di esempi di come Egli tratti i Suoi " pupilli ": « E' infatti del suo temperamento spaventarsi sovente e per poco. Anche quando trasporta la preda pianta facilmente baracca e burattini se qualche caso lo intimorisce » (per il *Tachysphex Panzeri*). Poi altrove: « In quel giorno... ho veduto una femmina di *Pompilus vagans* esplorare una scarpata nuda rivolta a nord-est. Balzava di qua e di là, ma insisteva nel percorrere in lungo e in largo (penetrando entro tutti i fori e gli spiragli che trovava) il fondo di una sorta di debole e stretta depressione scavata dall'acqua e nella quale giacevano, accollate al suolo, alcune foglie secche e semimarcite di castagno. Varie volte, dopo inutili tentativi fatti per introdursi sotto agli avanzi vegetali e dopo egualmente inutili esplorazioni eseguite entro cunicoli o ripari, ha abbandonato il luogo ed è andata a cercare altrove; ma poi è ritornata invariabilmente nello stesso punto, come attratta da una forza irresistibile. Durante questa manovra, che ormai si prolungava da un quarto d'ora, e giudicando nella mia ignoranza che le ricerche dell'imenottero fossero male dirette e il suo tempo perduto, ho rimosso un po' col bastone le foglie a cui ho accennato e sotto alle quali non pareva potesse nascondersi la più piccola preda. Invece ne è sortita improvvisamente una grossa femmina di *Neme-*

*sia dubia* che ha risalito appena il pendìo ed è rimasta poi immobile con gli arti accostati al corpo, ma non senza aver prima afferrato coi cheliceri e alquanto maltrattato una *Formica fusca* che l'aveva urtata sulla strada. Nel frattempo il Pòmpilo non pare essersi accorto della gigantesca preda che gli era vicina; correva in su e in giù fremente ed agitato, impennandosi ogni qual volta veniva a battere il naso contro una delle Formiche che scorrazzavano per ogni dove come impazzite, e che esso inseguiva poi tentando di afferrarle con le mandibole. Due o tre volte è passato accanto al ragno senza degnarlo, in apparenza, neppure di un'occhiata. Ma poi l'attimo tragico si è fatalmente avvicinato. L'imenottero viene a trovarsi di fronte alla corpulenta preda e con un impercettibile fremito di tutto il corpo dimostra di prepararsi all'assalto. Assisterò per lo meno ad una lotta di agilità? Affatto. Tutto il dramma si svolge nella calma più assoluta. Il Pòmpilo manovra con una olimpica disinvoltura. Il ragno aspetta come annichilito innanzi all'ineluttabile. Il cacciatore sale lentamente sulla vittima immobile, si sposta di lato, incunea l'addome fra le zampe e colpisce. E' finita. Io ho percepito l'attimo dell'esecuzione da una rapida e leggera contrazione delle zampe del sacrificato: niente altro ».

In altra occasione, per la *Ammophila Heydeni*: « ... In una cava di sabbia... ho scorto un individuo che aveva scavato e preparato il suo covo nella minuscola area orizzontale costituente il suolo di una escavazione naturale della parete verticale della cava. Quest'area si trovava a circa 1 metro e 60 cm di altezza. La galleria è pronta: bisogna ora chiuderne, secondo le abitudini della specie, temporaneamente il foro d'entrata. La piccola piattaforma non offre alcun materiale adatto. L'imenottero scende allora a volo sul piano del terreno sottostante; sceglie una pietruzza che gli confà e tenta di portarla in alto: il tratto iniziale (circa un terzo della salita) è percorso a piedi, approfittando delle speciali condizioni della parete; il tratto successivo, che è il più lungo, deve essere necessariamente superato a volo. La fatica non è grave per un insetto abituato a trasportare dei bruchi di farfalle più lunghi del suo corpo, ma la pietra sfugge alle sue mandibole e cade. Allora assisto ad un fatto incredibile: l'Ammofila prosegue il suo volo senza carco, raggiunge il covo e vi introduce la testa come se dovesse abbandonare il sassolino! Per sei volte il tentativo è stato ripetuto, per sei volte la piccola pietra è caduta, per sei volte l'imenottero è volato imperterrito al nido eseguendo la singolare manovra innanzi a imiei occhi esterrefatti! Dopo il sesto ed infruttuoso viaggio esso si è impazientito ed è volato via ». E parlando ancora della sabulicola ditterofaga *Bembix mediterranea*: « Le tribolazioni del povero imenottero non hanno però avuto presto requie, perché ad ogni spirare forte di vento la sabbia scendeva da un punto o dall'altro del cratere ed ostruiva l'entrata scivolando, abbondantemente, nella galleria. Fu nel contemplare un quadro così penoso che la mia attenzione percepì il fatto a cui ho alluso... ».

E di un ulteriore Pòmpilo fra tanti, l'*Anospilus orbitalis*: « Ma le occasioni buone, come tutti sanno, non si ripetono frequentemente nel corso della vita di un naturalista; nemmeno se si tenta di commuovere la fortuna sondando, instancabilmente e pazientemente, l'ignoto. Ho dovuto infatti aspettare ben quattordici anni prima di rivedere in attività, diciamo così " di servizio ", il nostro Imenottero ». No, questa invero non è la fantasia mistificatrice di Fabre: è l'ilare amore delle verità di Madre Natura. Ma possiamo, proprio qui, continuare un florilegio? Leggete, leggete non solamente per studio (avrete impiegato bene il vostro tempo), la prosa vivace e avvincente di Guido Grandi nei « Contributi » originali, tutti

meritevoli di ristampa integrale e senza commenti, anche se sono migliaia di pagine (E pensare che lo fanno per i politici...). Il Nostro vi ha provveduto da solo, almeno in parte, con un ulteriore saggio della Sua capacità produttiva prodigiosa, gli aurei « Studi di un entomologo sugli Imenotteri superiori », Bologna 1961 (cioè *Chrysididae, Sapygidae, Scoliidae, Methocidae, Mutillidae, Vespidae, Pompilidae, Ceropalidae, Sphecidae* sensu lato, *Apidae* sensu lato, *nec non Sociales*: *Formicidae, Vespidae, Apidae* s. str.), un imponente volume di 650 pagine arricchite di 417 gruppi di figure, essenziale sino all'osso, pur con numerose novità non prima messe in luce, e senza indulgenze per il lettore sprovveduto, ma per noi da divorare nelle pagine prevalentemente etologiche (di fronte alle documentate descrizioni morfologiche delle larve, sinora sconosciute) fino a restare senza fiato. Un tomo da Premio Nobel, se non disdegnasse quell'utilitarismo della scienza. Esso chiude (con le poche integrazioni anche postume che lo seguiranno) la parte meno sofferta di una vita di studio. Pur se, sino all'ultimo, l'A. sembra difendersi strenuamente dalle lusingatrici tentazioni fulminanti di Lucifero, con la coerenza morale adamantina ch'è stata la Sua sola bandiera: « Ci si potrebbe ora domandare come mai, in seno ad una famiglia (i Pompìlidi) i cui rappresentanti brillano, se mai, per la loro inettitudine a preparare nidi pedotrofici di una certa proprietà e di un certo impegno costruttivo, esista un gruppo generico (le *Pseudagenia*) le cui specie si sono per converso specializzate in una sorta di esaltazione delle cure parentali arrivando fino ad edificare in muratura delle accuratissime custodie per ognuna delle vittime che catturano durante la loro vita. E' difficile rispondere senza abbandonarsi alle solite e sterili supposizioni speculative, le quali, nella migliore delle ipotesi, hanno la prerogativa di lasciare il tempo che trovano ». Prosa Sua, oro di zecca.

* * *

Silenzioso nella babele pubblicitaria ed apparentemente dimesso nella veste e nel formato (non siamo gente da grancassa), presso un editore che non è proprio da *best sellers*, vedeva la luce nel gennaio 1968 uno smilzo volumetto intitolato appetitosamente e maliziosamente « Un mondo occulto di dominatori, gli Insetti » (fossero solo loro!). Un gioiello invece, da custodire in teca eburnea. Dedicato affettuosamente alla figlia di Sua figlia, quella " Pallina " cui, bimba, il Nonno scienziato famoso improvvisava lunghe spiritosissime e fini filastrocche rimate (la sola indelicata citazione delle quali prego ardentemente non faccia corrucciare la pudica Ombra amata), il libro è in realtà dedicato a tutti i puri di cuore. Ogni pagina, ogni rigo, è splendente di realtà naturali dette con linguaggio eletto ma scorrevole e piano, e nello stesso tempo con il sincero altruistico desiderio di farle intendere (le verità) ai non esperti di stili " accademici ". Vivono nella cultura contemporanea nomi di divulgatori superiori della scienza, di varie specialità (Flammarion, Fabre, Huxley e tanti ancora), che della parola suasiva fanno strumento di civiltà collettiva. Guido Grandi è da aggiungere, col Suo stile personalissimo, alla eletta schiera. Saprà l'umanità raccogliere il messaggio ammonitore? Non possiamo certamente coglierne qui neppure un fiore, dei 18 capitoli nelle 160 preziose pagine. Unicamente l'ultimo capoverso, che poi è la " giustificazione " di tutta la Sua attività di oltre mezzo secolo:

« Chiediamo dunque al Lettore di considerare con attenzione e consapevolezza gli Insetti, organismi singolari, stravaganti finché si vuole, ma sicuramente prodigiosi, che troppa gente incolta e di poco senno ritiene insignificanti o, tut-

t'al più, importuni o nocivi. Non sappiamo tutto sul conto loro e le future indagini potrebbero mettere in luce fatti e comportamenti ancor più meravigliosi di quelli, non di meno straordinari, che abbiamo scoperto. Intanto ciò che ci è stato dato, in essi, di sperimentare e di rilevare sarebbe già sufficiente, se portato a conoscenza di un più grande numero di teste pensanti, a sconvolgere parecchie delle idee che hanno preso dimora stabile nei nostri cervelli. Sarebbe, a ogni modo, bastevole a informarci, fin d'ora, intorno ad alcuni problemi assai delicati, che i progressi delle scienze, ormai avviati verso ritrovamenti sempre più sconcertanti, presenteranno agli uomini delle prossime generazioni. Saprà l'umanità raccogliere il messaggio ammonitore? ».

* * *

Domandiamo: è tutto qui, Guido Grandi, ricostruibile in immagine completa con le tessere tratte dalle molte e molte migliaia di pagine, stampate e sdegnosamente chiuse nell'alto silenzio di una biblioteca? *Urbi et orbi* sanno invece quale traccia luminosa la personalità abbia lasciato nei cieli scientifici mondiali, da ben più di mezzo secolo. Era chiuso volentieri nei propri pensieri, laconico ma urbano con gli importuni, insofferente di frivolezze ma pronto alla battuta da scambiare finemente; schivo di relazioni pubbliche (non amava i Congressi, specialmente quelli mastodontici e frigidi internazionali degli ultra-specialisti indifferenti al di là della propria povera pagina), severo di fronte alla lusinga, ma tuttavia non sospettoso anzi candido (e quanto indifeso), uomo di spirito critico e distaccato con forti venature di intelligente umorismo senza superbia. Non era modesto, no: conscio serenamente, e sicuro, del proprio valore. Tuttavia seguiva e citava Bacone: « *Prudens quaestio quasi dimidium scientiae* ». Egli non cercava né notorietà né tanto meno pubblicità. Il Suo cortese civismo però lo impegnava sempre ad accogliere gli inviti e gli appelli motivati, le cariche responsabili (soprattutto se infruttifere), e con semplicità gli onori porti non alla persona (come diceva) ma alla autorità, alla Cattedra ch'Egli impersonava. Di questa, e del prestigio d'essa, era tutore gelosissimo ed inflessibile (non immaginando nemmeno quale tipo di colleghi gli stesse preparando la cosiddetta " evoluzione sociale " della Contestazione...). Eccolo dunque sobbarcarsi a due trienni successivi di Consiglio Superiore della Istruzione Universitaria e della relativa Giunta, a ben 37 anni di Consiglio Superiore del Ministero Agricoltura (Sperimentazione e Fitopatologia), ad una commissione dell'UNESCO, a 10 di presidenza della Facoltà di Scienze Agrarie di Bologna, a numerosi ulteriori incarichi rappresentativi culturali e non tutti *sine cura.* Il lavoro materiale per la fondazione e la vera e propria creazione dal nulla di un Istituto Universitario, con scarsi mezzi e con pochi collaboratori volontari (per tre lustri non ebbe Assistente di ruolo, e chi vi parla tapinò), non è stato soltanto intellettuale: anzi rivelava un ordine mentale, una capacità organizzativa, una forza volitiva e costruttiva eccezionali.

Egli stesso motteggiava sulla fondazione solitaria del nido della Formica regina... Chi oggi vede l'Istituto affidato ai Suoi Successori, raffigurato anche nel soddisfatto secondo « *Et meminisse liceat* » (del 1958; il primo, del 1945, era stato un tremendo « *J'accuse* ») non sa quale somma di energie sottratte alla produzione scientifica sia costato. La redazione (e la ricerca di finanziamenti... che da solo chiama " mendicare ") di un periodico regolarmente uscito dal 1928 ad oggi in complessivi 30 volumi, cioè il prestigioso « Bollettino dell'Istituto di Entomologia dell'Università di Bologna » (« *one of the three foremost magazines on Entomology*

*in the World* », mi fu scritto un tempo dagli U.S.A.), già « del Laboratorio di Entomologia dell'Istituto Superiore Agrario » prima del cambiamento accademico di quest'ultimo e la creazione della Facoltà di Scienze Agrarie nell'Università, e poscia il concepimento, la gestazione e la messa alla luce dei Suoi trattati si aggiungono alla somma (ma anche alla soma). L'attività didattica, osservata sempre personalmente con uno scrupolo rigidissimo, missionario, superato soltanto dall'entusiasmo prorompente nelle limpide ascoltatissime lezioni agli studenti, si integrava con tutta l'ulteriore operosità universitaria (ch'è sciupìo di tempo); e con la fitta corrispondenza in prevalenza di risposta a sollecitazioni e quesiti dal mondo. Il dirigere, e spesso il dover prima " mettere a punto il motore " di ben ventidue Allievi, seppure in sèguito altamente qualificati ed in gran parte " riusciti ", rientrano nelle, diciamo pure, grate fatiche. Tutto ciò si accompagnava alla intensa produzione scientifica propria e della Scuola, di cui abbiamo detto, con le osservazioni prolungate di campagna e (perché no?) di " scarpinata " montagna, con i controlli degli allevamenti di laboratorio, le minuziose preparazioni, gli accurati studi microscopici, i disegni personali, la messa a penna dei medesimi e la disposizione per le zincografie. Tutto da solo, sì: non fanno così i Suoi *Sphex*, le Sue *Eumenes*, le Sue *Megachile?* Vi si addizionavano il tempo dedicato a numerose altre iniziative, come una notevole partecipazione alla « Enciclopedia Italiana » detta del Treccani, la estenuante realizzazione dei volumi della « Fauna d'Italia » da Lui ideata con Mario Salfi e creata e lanciata, nonché l'attiva e assorbente partecipazione alla vita delle più importanti Accademie che Lo onoravano e che Egli onorava: i « Lincei », la « Pontificia delle Scienze dell'Istituto di Bologna », quella « delle Scienze detta dei XL », infine la " Sua " creatura cioè questa giovane e florida Accademia Nazionale Italiana di Entomologia che reggeva saldamente, e che oggi Lo piange.

Come un simbolico faro attirava gli Allievi senza mai cercarli né lusingarli, soggiogandoli magneticamente appena ne intuiva e saggiava il metallo da forgiare. Giunto a Bologna nel 1923, dapprima Incaricato e prorompente di vitalità in una epoca eroica, era esempio di dinamismo e di rendimento individuale sbalorditivo, pagando di persona per qualsiasi operazione pur modesta che fosse, purché necessaria all'attuazione dell'ideale prefisso; e non ammetteva che alcuno si attardasse. Salì in Cattedra (dopo il brillante concorso della primavera) nell'ottobre del 1926; due anni di poi ebbe i locali per il nostro Istituto e, " forte " nientemeno dell'aiuto mio e di Dante Faggioli, il tecnico affezionato e fedele che Gli sopravvive crucciato, cominciò ad edificare quella che doveva diventare la " Scuola di Bologna ", una realtà solo in parte materiale e altissimamente spirituale. Uno dopo l'altro gli Allievi " interni " vennero, si laurearono, si dispersero nel mondo o continuarono, accanto, la strada da Lui tracciata. Ognuno in piena libertà individuale di pensiero e di lavoro, ma sotto una comune disciplina ferrea, imparava e produceva secondo i propri mezzi spirituali e l'energia impiegata. Padre esemplare ma burbero (ed insensibile per le aspirazioni non ortodosse, come quelle economiche) per molti anni ancora, Egli impiegava una metodica morale (mai fiscale) che non tutti intendevano o riuscivano ad apprezzare, ma che era fortemente formativa e perfettiva per una carriera di sacrificio quale era la nostra. Lo chiamavamo " il Barba ", il Comandante della nave in mare. Il colloquio con Lui era sempre superiormente tonificante, il calore che usciva dai Suoi occhi era penetrante, l'esortazione valeva quella ubriacante di un condottiero. Imparziale ed impassibile in problemi di riconoscimenti pubblici per la Sua Scuola sino a sembrare gelido o duro, ebbe dai fatti le soddisfazioni che *non* aveva manipolato. Il

" primogenito " salì in Cattedra nel 1940, il secondo- ed il terzogenito, Filippo Venturi e Antonio Servadei, dopo la guerra mondiale, e quindi Minos Martelli, Maria Matilde Principi, Giorgio Fiori, Egidio Mellini, Rodolfo Zocchi (nostro Anfitrione).

Aveva voluto Suoi figli putativi anche due *outsiders* di altra sorgente, arrivati alla Cattedra, Leo Pardi e Baccio Baccetti, da Lui superbamente illuminati. Via per il Mondo ad onorarLo, insieme agli altri colleghi germogliati a quella luce ed assurti ai propri fasti, essi hanno creato i propri focolai di espansione: ma con i loro Istituti e le proprie iniziative superiori rimangono legati a quella che a lungo sarà ricordata come la entomologica " Scuola di Bologna ". Possiamo darle per Statuto, intestato a Lui, queste vibranti parole di Filippo Venturi: « ... indiscusso autorevolissimo rappresentante della Entomologia italiana negli ultimi tre decenni. Ma soprattutto Maestro di larga parte degli Entomologi italiani contemporanei come di me medesimo. Se e per quanto ancora in noi esista il culto della Scienza, il sentimento del dovere, la dedizione alla verità ed alla sincerità, la chiarezza del pensare e dell'agire per sé e per gli altri, l'orgoglio del lavoro senza superbia e senza ipocrisia, noi di questo siamo debitori a Lui. E credo che solo la continua aderenza a tali insegnamenti possa permetterci non solo di rispettare il Suo espresso desiderio, ma soprattutto di confermare la vitalità del Suo insegnamento morale e la continuità del Suo Spirito. Le Sue opere sono sui tavoli di chi si occupa della Biologia e della Entomologia; e certo troveranno chi sappia illustrarne pienamente il corso e il valore. Ma io, in questo momento, voglio solo ricordare (a quanti, con me, abbiano avuto il fortunato destino di ascoltare le Sue lezioni) la cristallina chiarezza, la limpida logicità, la rapida e a volte passionale incisività della Sua parola giovanile. E' stata questa parola che mi ha chiamato all'appello; e mi sembrerebbe di mancare a me stesso se in questo momento non evocassi di Lui tale immagine: la quale per me, e credo anche per altri, ha determinato una scelta ed un destino irrevocabili ».

* * *

Era molto preciso e controllato nell'esporre le Sue idee, a voce e per iscritto. Accingendovisi con il soggetto sempre ben deciso nella mente, ne stendeva però lo svolgimento ripetute volte sugli ampi fogli, sempre con la sua bella grafia maschia e armoniosa, rotonda larga ed asciutta insieme, chiara e personalissima. Non è che si correggesse: ma non era soddisfatto se non della perfezione anche formale, della chiarezza ai limiti dell'essenzialità, della massima espressività col minimo di vocaboli, in una prosa avvincente e fatta per durare. Voleva " vedere ", razza di artista qual era, tutti gli equilibri sostanziali prima che formali nella pagina " finita ". Ancora nelle bozze di stampa impegnava i compositori in virtuosismi (non ricercati ma sinceramente anelati) di purezza tipografica, all'altezza dei concetti esposti. Un *gourmet* raffinato dello scrivere ad alto livello. Inflessibile con l'impiego della terminologia scientifica più ricercata, scriveva per chi sapesse leggerlo e fosse aduso agli argomenti scientifici elevati (« Se non lo sa, studi », aveva detto un giorno ad una personalità). Senza puntigliosità, era coerente con il suo lavoro: « la forma in funzione della funzione » (un voluto gioco di parole, ma ben chiaro), cioè una pagina " bella " funzionalmente per un concetto degno. Stranamente, non amava fare il " riassunto " dei propri scritti, effettivamente tanto distillati da non poter essere compressi di più senza perdere significato. Estremamente tollerante era invece con gli scritti altrui, stampati o mano-

scritti, che non correggeva nella forma neanche scherzando, fossero di estranei o dei Suoi Collaboratori: liberale, lasciava piena e degna libertà a ciascuno. Nel parlare era affascinante: non scarno ma preciso, armonico, luminoso di chiarezza riscaldata dall'entusiasmo delle idee motrici. Una voce maschia senz'essere baritonale, calda e limpida, modulata e tonificata senza leziosità: una voce da Maestro, che faceva davvero pendere dalle Sue labbra l'interlocutore, presto diventato un ascoltatore. Una voce che sapeva diventare, senza elevarsi di tono (mai!), dura o, meglio, gelida: voce di Capo. Ma pochi sanno come Lui tacere, quand'è il caso, in un silenzio eloquente e, per chi è in fallo, raggelante. Silenzi da dominatore.

Il ritratto: corporatura alta e muscolosa ma asciutta ed elastica, corpo sano e terso, eretto con dignità, ben curato, il volto fortissimo, da medaglia, nel quale sotto la fronte alta e pronunciata gli occhi castani fermi ma vivaci, dallo sguardo assorto od ilare o frustante, intelligentissimo, sono sopportati da un naso diritto e prepotente che sovrasta la bocca tagliata da un colpo d'ascia sopra un mento da gran Capitano. Il sorriso, non sprecato ma pronto, lasciato più agli occhi che alle labbra, accompagna la Sua stretta di mano forte, calda, secca. L'uomo, metodico negli orari e nella vita sino alla puntigliosità, è pur sempre vigoroso e pronto, agile e resistente come uno sportivo in allenamento. Integerrimo, sereno ed insieme tendenzialmente malinconico, dagli interessi culturali molteplici ma senza *hobbies* da coltivare. Parafrasando nell'estremo il Poeta triste de « L'Ultima Rinunzia », la famosa ballata di Guido Gozzano (un poeta a lui caro, anche perché coevo ed... entomologo), avrebbe ripetuto anch'Egli gli ottonari: « Ma lasciatemi studiare! / Ma lasciatemi studiare! »...

* * *

Questi era ed è, questi rimarrà in noi e nei nostri figli: Guido Grandi. Uno Scienziato ed un Maestro, sì, ma sovra tutto un Uomo, con tutte le virtù e i difetti, italianissimo ed insieme universale. Vorrei apporre al ricordo (che mi affanna, che solo per rispetto debbo far tacere) una epigrafe da salvare dall'oblio degli Annali universitari, un brano già accettato da Lui: la relazione ufficiale da me pronunciata in aula magna per la solenne inaugurazione dell'anno accademico e per la ufficiale proclamazione della laurea *honoris causa* in Scienze Agrarie nella Università degli Studi di Torino il 5 novembre del 1964:

« Guido Grandi nasce alla scienza in quel vivaio di intelletti biologici ch'è Bologna, donde sono usciti Galvani, Malpighi, Aldrovandi. Non sceglie la carriera degli studi della vita: vi è costretto irresistibilmente. Le Sue prime meditate serie memorie scientifiche sono infatti pubblicate che Egli è ancora studente. Poi, in una intensa spasimata attività di ricerca e di realizzazione, seguono altre centinaia di scritti, di contenuto e di mole imponenti. Sino all'ultimo (per ora) ampio volume sulla vita istintiva degli Imenotteri Aculeati, scritto dopo il cosiddetto collocamento a riposo, ma dinamico e fresco e promettente come un'opera fragrante di gioventù. Guido Grandi non è un divulgatore della scienza entomologica: ne è un creatore.

« Etologia ed ecologia, morfologia e anatomia comparata, simbiosi, epidemiologia e tassonomia, tutto degli Insetti egli indaga ed interpreta. Degli Insetti quali esseri viventi, in armonico equilibrio della Natura. Biologo generale, quindi, specializzato soltanto nella scelta degli organismi da sperimentare. Gli innumerevoli temi da Lui prescelti si articolano tuttavia intorno a due filoni principali. Il mo-

dello di fabbrica delle creature viventi si plasma, Egli dimostra con minuzia di indagine ed insieme con genialità di intuizione, sull'ambiente da esse creature abitato: non venendone provocato, ma mirabilmente adattandovisi in una risonanza di reciproca creazione. E' un neo-lamarckismo originalissimo e personale, ed apre larghi squarci in mura di preconcetto che difendono vecchie posizioni della Biologia. L'altra, quarantennale, sua predilezione va ad affrontare la vita psichica degli Imenotteri Aculeati, la più alta manifestazione in Natura della congerie di istinti complicatissimi che sbalordiscono l'osservatore ed il filosofo per le analogie, invero imbarazzanti, con l'intelligenza.

« Un imponente trattato di Entomologia generale, di valore mondiale, denso di concetti distillati e di dati selezionati, pone la maturità di Guido Grandi a segnare una tappa secolare nella scienza entomologica italiana. Molta altra parte della Sua produzione è degno corollario all'opera di una intera vita di studio.

« Professore emerito di Entomologia nell' Università di Bologna dal 1962, dopo aver tenuto per quasi quarant'anni la cattedra omonima, Accademico Linceo e Benedettino e Membro d'onore di numerosi Consessi scientifici dell'Estero, Guido Grandi ha avuto agli inizi per Maestri tre grandi figure della Biologia: Carlo Emery, Battista Grassi e Filippo Silvestri. A sua volta ha veduto sulla cattedra universitaria quasi una decina di allievi. E' un Maestro che ha superato tre suoi Maestri. Sarà difficile ai Suoi allievi superare Lui ».

Mem. Soc. ent. ital., Genova, 61 B (1982): 54 - 61, 20.11.1983

PASQUALE PASQUINI (*)

# GUIDO GRANDI (**)

Vigevano, 3 marzo 1886 - Bologna, 10 dicembre 1970

All'alba del 10 dicembre 1970, fra le braccia della Sua figliola Giuliana che adorava e che, per una misteriosa ispirazione era venuta da Pisa, il giorno prima a trovarlo, si spegneva a Bologna, all'età di 84 anni, Guido Grandi, una delle più eminenti figure di entomologo e naturalista della nostra epoca.

E' stata una scomparsa improvvisa che ha provocato in tutti noi un irrimediabile smarrimento. Lo sapevamo infatti ancora intensamente impegnato con il suo consueto entusiasmo, nella ricerca e nella stesura di una duecentocinquantacinquesima Memoria rimasta incompiuta!

Ci eravamo incontrati a Bologna una ventina di giorni prima ai funerali del nostro comune amico Alessandro Ghigi all'Archiginnasio e nella stretta di mano che ci eravamo scambiati fissandoci negli occhi lucidi dalla commozione, avevo sentito vibrare tutta la sua abituale fortezza — pur scossa dal dolore e dal rimpianto — e ritrovato d'un subito quel personale vigore di vita che Lo caratterizzavano e che non faceva certo prevedere, a solo una ventina di giorni da quella data, così prossima la sua fine. C'è ancora di che esserne sbigottiti!

Era nato a Vigevano in quel di Pavia il 3 marzo 1886 da famiglia bolognese ed a Bologna, dove trascorse gran parte dell'infanzia e della giovinezza, compì l'intero corso di studi classici e universitari fino alla laurea in Scienze naturali che conseguì nel 1910.

Da appassionato naturalista, raccoglieva e studiava Insetti (cominciò come tanti di noi a far collezione di Coleotteri) fin da quando era studente liceale e le prime Sue pubblicazioni datano infatti da questi anni (e ne aveva 18) e dagli anni che precedono la sua laurea: dal 1904 al 1909 ha già 8 pubblicazioni di sistematica coleotterologica, di cui le prime due sono note pubblicate in collaborazione con Michele Gortani, un altro giovane naturalista, destinato a raggiungere, come Lui, le più alte vette della Scienza e della carriera accademica. Da studente universitario fu allievo interno per circa quattro anni dell'Istituto di Zoologia dell'Università diretto dall'eminente zoologo ed entomologo Carlo Emery, di cui marcatamente sentì l'influenza.

Appena laureato, attratto dalla fama di Filippo Silvestri passò a Portici nel già famoso Istituto di Zoologia generale ed agraria del Regio Istituto Superiore agrario, ove divenne assistente. Le prime sue dispense di entomologia agraria, secondo le Lezioni del Maestro, datano appunto dal 1911.

A Portici trascorse un periodo di oltre un decennio di intenso lavoro in cui la Sua personalità, sana e vigorosa, resistette al massiccio impegno scientifico di quella Scuola, forgiandosi agli insegnamenti magistrali di Filippo Silvestri, il mago

---

(*) Accademia Nazionale dei Lincei, Roma.

(**) *Accad. naz. Lincei, Celebrazioni Lincee*, Roma, 65, pp. 3-25, 1 ritratto in tav. f.t. (con elenco di 255 pubblicazioni).

dell'Entomologia, facendo tesoro della prorompente preziosissima carica per l'indagine scientifica che era precipua caratteristica dell'eminente zoologo umbro.

A Portici fu aiuto, libero docente e poi professore incaricato ed in questo laboriosissimo periodo, che sicuramente influì sulla sua salda preparazione di base, mai si distrasse dal lavoro più austero: lo interruppe formalmente dal 1916 al 1918 con la Prima Guerra Mondiale alla quale partecipò in reparti di Artiglieria e di Aviazione e durante la quale fu decorato di una medaglia di bronzo al valor militare.

Dal 1923 al 1925 fu assistente all'Istituto di Zoologia dell'Università di Bologna diretto dal Ghigi e fu incaricato di Entomologia Agraria; quindi nel 1925 primo vincitore del concorso alla Cattedra di Entomologia Agraria della stessa Università, fu nominato nella Facoltà di Agraria e vi fondò nel 1928 l'omonimo Istituto, il 2° in Italia cronologicamente, che in oltre 30 anni della Sua direzione diverrà uno dei più importanti centri di studi entomologici.

* * *

Del mondo degli Insetti, che il Grandi aveva prescelto, direi per vocazione, come prezioso materiale di indagine biologica, Egli fu l'interprete naturale sviscerando in oltre duecentocinquantacinque lavori (di cui l'ultimo come abbiamo detto rimasto come manoscritto incompiuto), tutta una complessa problematica etologica, morfologica e anatomo-comparativa, dalla quale scaturirono, lungo tre principali filoni, quelle originali scoperte e geniali interpretazioni che lo qualificano biologo generale di carica ed entusiasmo eccezionali, aduso a strenuamente ricercare con instancabile energia e con tutti i mezzi a disposizione nel campo e in laboratorio, la Verità. *Verum stabile cetera fumus*, questo il suo motto!

Della prima attività giovanile, sono le ricerche di tassonomia e geonemia dei Cicindelidi seguite poi da alcuni lavori su altre specie di Coleotteri (Coccinellidi, Curculionidi, Lampiridi e Pselafidi), e su un Dittero Foride africano di cui studia particolarmente la morfologia esterna della larva.

Ma dove la tenace capacità di osservazione e l'acume del Grandi biologo, morfologo ed ecologo si sono cimentati compiutamente, fino a fargli raggiungere una magistrale competenza davvero unica, è nel capitolo delle simbiosi, dove ha lasciato orme profonde con lo studio della biologia degli Imenotteri Calcidoidei sicofili, che vivono appunto e si evolvono nei siconi (ricettacoli o urne) dei *Ficus* di tutto il mondo.

Partito dallo studio di un ricchissimo materiale raccolto anche dal Silvestri nelle varie regioni della terra, l'indagine del Grandi si concentrò, fin dal 1916, nello studio dei rapporti di tali insetti con la pianta ospite, che risultarono strettamente mutualistici. In pari tempo, dato che i siconi o ricettacoli della stessa specie di fico, albergano specie e generi diversi di questa superfamiglia di Imenotteri Apocriti Terebranti, il Grandi scopre intricate e talora oscure relazioni antagonistiche tra essi.

Diciamone più particolarmente di questi studi: si tratta di ricerche, iniziate a Portici e riprese, dopo la Guerra, intorno al 1920 e negli anni successivi sulla *Blastophaga psenes*, ospite del Caprifico (*Ficus carica*). Di questo Agaonide descrisse minuziosamente forme e struttura ed indagò sviluppo ed etologia seguendone le tre generazioni annuali nei tre cicli di ricettacoli che si susseguono nel Caprifico, quelle infiorescenze e poi infruttescenze conosciute come fioroni, forniti e cratiri.

Descritta in una grossa Memoria del 1929 con chiarezza e sottigliezza estreme, la morfologia della femmina e del maschio ed il loro vistoso dimorfismo correlato alle peculiari modificazioni somatiche che li caratterizzano, illustra la fuoriuscita dei maschi dalle galle ove hanno compiuto sviluppo e metamorfosi e ne segue il destino verso le galle contenenti le femmine che essi fecondano per poi morire consunti entro il ricettacolo del primo ciclo. Di qui la partenza delle femmine fecondate e cariche di polline verso le infiorescenze del ciclo seguente, la loro ardua e faticosa penetrazione nel ricettacolo (pena mutilazioni e talora anche la vita!), fino a deporre in ciascun fiore femminile brevistilo l'uovo (ogni femmina ne depone da 300 a 400) che viene ancorato al funicolo del fiore. Con l'ovideposizione, la femmina prima di morire ha emesso un secreto che attiva lo sviluppo partenogenetico dell'endosperma secondario dell'ovulo della pianta, che fornirà il cibo alla larva della *Blastophaga.* Il fiore parassitato diventa galla e all'interno di essa la larva dell'Imenottero si evolverà, poi metamorfosandosi. I fiori pistilliferi normali saranno fecondati regolarmente dal polline del ricettacolo del ciclo precedente per il tramite dell'Insetto pronubo.

Questo mirabile procedimento di impollinazione, illustrato dal Grandi, deriva da una condizione più unica che rara nel mondo vegetale, cioè dal sincronismo di sviluppo dei fiori maschili e femminili di due generazioni diverse, o come Egli stesso precisa, da una proteroginia paradossalmente precoce.

La intricata serie di misteriose architetture e adattamenti degli Insetti dei fichi nel significato dei quali il Grandi ha saputo penetrare così profondamente, la difficilissima sistematica e biologa di questi Insetti che hanno costituito materia di una sessantina di Memorie stampate di cui la prima porta la data del 1916; lo studio di ben 170 specie di Agaonidi del Mondo (elencate dal suo Catalogo ragionato del 1963), di cui una buona metà da Lui scoperte, si estende ad altre fondamentali osservazioni e comparazioni su un secondo abitatore del Caprifico. Mi riferisco alla *Philotrypesis caricae* della famiglia dei Torimidi di cui il Grandi, con la consueta chiarezza, studia morfologia (mettendo in luce le mostruose modificazioni somatiche dei maschi), l'etologia ed in particolare i rapporti con la *Blastophaga*, che dimostrerà essere antagonistici. Infatti nei tre cicli dei ricettacoli del Caprifico, il Torimide, come la *Blastophaga*, compie tre generazioni annuali. Il comportamento nella deposizione delle uova risulta però molto diverso ed infatti le Filotripesi la effettuano rimanendo all'esterno delle infiorescenze. Le uova deposte nei fiori pistilliferi, che già albergano le larve della Blastofaga si sviluppano, talché le larve dei due insetti crescono nella stessa nicchia, ma ahimé, nella competizione trofica che si determina fra esse, la larva della Filotripesi predomina, mentre quella della Blastofaga finisce per morire perché depauperata di tutto il nutrimento di cui aveva bisogno.

Così il Grandi, 25 anni dopo la massiccia monografia del 1930, in cui aveva espresso l'ipotesi che il Torimide fosse parassita della Blastofaga viene a dimostrarlo inequivocabilmente e conclude che nel caso del *Ficus carica* si tratta di una simbiosi a tre simbionti, un vegetale (la pianta ospite)) e due specie di Insetti, la Blastofaga da un lato e la Filotripesi dall'altro che si può dire pertanto " cleptoparassita " dell'Agaonide.

Non v'è chi non veda la grande portata di questi reperti completamente confermati anche di recente all'estero.

* * *

Un altro filone di indagini da Lui dominato che esprime la passione travolgente del Grandi per la ricerca del Vero nel mondo degli Insetti, è quello dello sviluppo postembrionale e degli adattamenti morfologici di Insetti a regime specializzato di cui il primo grosso contributo appare nel 1931. Il complesso di fatti nuovi che emergono dalle sue trentennali osservazioni sull'argomento è di entità e interesse tali da condurre a riconsiderare sotto nuovi imprevisti aspetti tutta la problematica dei meccanismi evolutivi dei suddetti adattamenti, della simbiosi, ed i fenomeni del comportamento trofico delle diverse fasi larvali, delle cure parentali e degli istinti di centinaia e centinaia di specie di Insetti.

E' un mondo di strutture che Egli analizza comparativamente con profondità di pensiero, con logica stringente; di microambienti, di cicli di vita sovente tortuosi e complicati che illustra su un notevole numero di specie, di famiglie e di ordini diversi con una obiettività e precisione senza pari, alternando la ricerca di laboratorio allo studio degli Insetti nel loro ambiente naturale sul campo.

E' così vasta la problematica che emerge in queste Sue ricerche sugli adattamenti morfologici che è impossibile riferirne con completezza.

Si va dallo studio degli adattamenti alla vita endofitica delle larve minatrici di vari ordini di Insetti, ai reperti del tutto nuovi sulla conformazione delle larve di Imenotteri sociali; ed a quelli di particolare rilievo ricavati dallo studio degli adulti di curiosi Imenotteri Aculeati, quali i Cleptidi ed i Crisididi, fino all'indagine dei cicli molto complessi della ipermetabolia di certi Coleotteri Ripiforidi. Queste ultime osservazioni lo condussero a chiarire (1936-1937) il mistero della organizzazione di due tipi di larve straordinariamente diversi ed a fornire la giusta interpretazione, il primo tipo destinato a guadagnarsi il nido dell'Imenottero Vespoideo ove comincia a cibarsi della larva vittima, il secondo destinato ad esaurire il nutrimento offerto dal corpo della larva che l'Imenottero parassitizza.

Un filone di ricerche, il terzo fra i tre principali, con il quale il Grandi nel 1924 aggredì un altro fondamentale problema del quale, dopo la scomparsa del Fabre e del Ferton in Francia e dell'Adlers in Svezia, ben poco si conosceva, è quello etologico è cioè degli istinti degli Imenotteri superiori melliferi e predatori. Ricordo come il Grandi accudisse a queste ricerche, specialmente d'estate nelle sue operose villeggiature lungo la spiaggia adriatica, a Viserba, ove tante volte ci siamo incontrati, o anche sull'Appennino Tosco-Emiliano ove trascorse, come più recentemente nelle Alpi Tridentine, molte estati e come tali osservazioni in campagna, si rivelassero proficue per la massa di notizie che raccoglieva a chiarimento dei misteriosi comportamenti dei predatori nei vari atti di preparazione delle gallerie e dei loro covi, anche col suffragio di allevamenti sperimentali in laboratorio.

Scorrendo e meditando il grosso volume del 1961 dal titolo: « Studi di un Entomologo sugli Imenotteri superiori » e concentrando la nostra attenzione sulle pagine dell' « Epilogo », si ha la nozione esatta della miniera inesauribile di fatti nuovi e talora davvero strabilianti osservati, sperimentati e scoperti dal Grandi, e raccolti in una quarantina di lavori originali. Essi trattano delle condizioni di esistenza, dello sviluppo e del comportamento, dei cicli vitali di oltre 220 specie di Imenotteri Aculeati solitari e sociali delle più importanti famiglie, i più elevati di tutti gli Insetti e degli Invertebrati in genere, senza nulla trascurare della morfologia dell'adulto, degli stadi preimaginali quasi del tutto ignorati, della costruzione dei nidi, e per le specie a regime dietetico larvale zoofago, delle modalità della deposizione delle uova sulle vittime. Di queste riesce ad individuarne ben 350, più un centinaio di parassiti, iperparassiti, cleptoparassiti, simbionti ecc.,

e tutto ciò con una paziente, scrupolosa e penetrante descrizione come è chiaramente documentato dai bellissimi disegni che spesso, come quelli rappresentanti la posizione dell'uovo e della larva sul corpo della vittima, acquistano un valore scientifico di grande portata, in quanto fissano osservazioni biologiche compiute una sola volta.

E' proprio nel capitolo del comportamento eto-ecologico di questi Imenotteri superiori che emerge la inesauribile capacità analitica e sintetica dello scienziato, del naturalista, che — in una ricerca di estrema difficoltà per la variabilissima singolarità degli ambienti in cui deve essere svolta — riesce a dimostrare come certi comportamenti, fondamentalmente stereotipati in quanto indipendenti da una esperienza passata, possono essere modificati, corretti e adattati in funzione di necessità contingenti: sono i casi, tacendo d'altro, della costruzione di quei ricoveri o " covi " per l'allevamento della prole, i cosiddetti " nidi pedotrofici ", che vengono approvvigionati, se la prole ha regime zoofago, con prede paralizzate; del trasporto delle provviste nei medesimi nidi, di tutte le modalità poste in essere per la chiusura temporanea degli stessi, tra un volo e l'altro per il loro approvvigionamento e tanti e tanti altri esempi di azioni e reazioni, di vita psichica, di istinti complicatissimi che richiamano strane analogie con l'intelligenza e che raggiungono le più alte manifestazioni nella organizzazione sociale degli Insetti.

Su tale argomento delle società degli Insetti, sul quale sono da menzionare alcuni importanti articoli divulgativi, è di data a noi vicina una Sua magnifica sintesi sulla loro struttura, sul loro comportamento e sulla loro fondazione, preparata per « Scientia » e pubblicata in questa Rivista di sintesi.

In questa rapida rassegna che riassume tutto quanto è noto sull'argomento su comunità di diverso grado gerarchico, meno evolute e più evolute, il Grandi mette a fuoco magistralmente i punti chiave che regolano i rapporti fra i costituenti tali comunità, fra adulti e adulti e fra adulti e larve, rapporti reciproci di attrazione, di natura sensoriale e trofallatica, che fanno dei loro nidi, di dimensioni, struttura e architettura varie, degli imponenti centri pedotrofici; che assicurano l'intercomunicazione tra i vari consociati e conclude centrando due punti essenziali: nelle più progredite società degli Insetti, l'enorme maggioranza degli individui ha bandito la sessualità, e soltanto pochi, una sola femmina o poche femmine feconde (le femmine-madri) particolarmente longeve, l'hanno invece esaltata con una mostruosa prolificità che permette la produzione di migliaia e migliaia di germi; agli individui sterili, e privi di apparati sessuali, è commesso invece tutto il lavoro richiesto dalla coesistenza nella comunità e l'egoismo (cioè la difesa di sé) è pressoché neutralizzato. Nell'incombere diretto o indiretto di questi due punti ecco derivare, nell'intuizione del Grandi, il significato biologico e la spiegazione dell'armonia sociale realizzata dalle società degli Insetti.

Di questa organizzazione sociale Egli aveva anche intravisto le primigenie manifestazioni in fenomeni di gregarietà o subsocialità che aveva scoperto in alcune famiglie di Imenotteri che comprendono soltanto forme solitarie.

* * *

Innamorato della Natura qual era, fu tra i primissimi a spezzare lance per la protezione e conservazione di essa, e tra gli innumerevoli temi di lavoro non mancò pertanto di trattare con la competenza che ne aveva, quello degli equilibri biologici e delle condizioni di esistenza degli esseri viventi: scrisse in difesa della fauna

terrestre, sulla lotta artificiale agli Insetti nocivi alle piante segnalando, fra i primissimi, i pericoli dell'uso indiscriminato degli insetticidi di sintesi, tutti di tossicità elevata. Ma ahimè, quanto tempo dovette trascorrere perché i suoi preveggenti, accorati e coraggiosi avvertimenti sui pericoli dello svonvolgimento dell'ambiente naturale operato inconsciamente dall'uomo, venissero ascoltati!

Alla nostra Accademia riferì appunto su questi argomenti al Convegno « Equilibri biologici ed insetticidi » nel 1962, trattando dei fattori di mortalità degli Insetti, degli equilibri biologici e delle conseguenze dell'intervento dell'uomo su quelli; e, quanto si riferisce sempre agli Insetti, al successivo Convegno, nel 1964, per la « Protezione della Natura e del Paesaggio ». Al primo Convegno dava, con estrema concisione, un quadro chiaro e completo del potenziale riproduttivo e del potenziale biotico degli Insetti, dei fattori biotici che controllano le popolazioni entomologiche, riassumendo con ricchezza di dati e di deduzioni, le conseguenze che ne scaturiscono agli effetti del controllo naturale e degli equilibri biologici.

Il Suo contributo all'Annata Europea per la Conservazione della Natura è meravigliosamente e coraggiosamente sintetizzato nella Sua Memoria del marzo del 1970 su: « Il sovvertimento della terra, dell'atmosfera, delle acque, della flora e della fauna operato dall'uomo ».

E' stato altresì benemerito, come autorevole membro di una Facoltà di Scienze agrarie, nel campo applicativo dell'agricoltura intervenendo spesso nella risoluzione di contrastanti problemi pratici concernenti Insetti fitofagi e piante coltivate.

* * *

Ed eccoci infine alle opere di trattatistica che sono espressione e dimostrazione della somma maturità raggiunta dal Grandi nell'immenso dominio della scienza entomologica: così nell'imponente Trattato di Entomologia. in due grossi volumi, dal titolo « Introduzione allo studio dell'Entomologia » edito nel 1951, che Egli preparò in un quinquennio, senza che ciò lo distogliesse dalla Sua attività di ricerca. In oltre 2.300 pagine vi sono condensate con sobrietà e rigorosa esattezza in una aggiornatissima sintesi, le principali conoscenze dell'Entomologia generale e speciale con dati opportunamente scelti, sia originali, sia tratti dalla letteratura entomologica di ogni parte del mondo. Rappresenta, quest'Opera, una fonte di concetti nuovi, una miniera di fatti e di idee esposti con insuperabile obiettività ed equilibrio e con metodo sintetico, nonostante la vastità della materia. Ben a proposito, i recensori stranieri hanno asserito come valga la pena di sforzarsi a superare le difficoltà della lingua, per attingere ad un testo così ricco di suggestione e di novità.

Quindici anni dopo questa ponderosa opera, ecco nel 1966, un nuovo volume di circa 700 pagine, dal titolo « Istituzioni di Entomologia generale » perfetto compendio di Entomologia morfologica e sistematica, eccezionale anche per la qualità superlativa delle illustrazioni. In esso sono concentrati gli elementi essenziali della disciplina con un grande sviluppo della parte generale, mentre la parte sistematica, la seconda, più limitata, fornisce un quadro esattamente aggiornato e suggestivo della più moderna classificazione degli Insetti. Da questa opera così limpidamente elaborata, certamente i giovani sono iniziati nel modo più valido e sintetico e soprattutto pronto, per il futuro approfondimento di problemi più specializzati, più ardui e più complessi.

Un vero gioiello di divulgazione scientifica, di rara chiarezza espositiva e sempre di inconfondibile esattezza, è l'elegante volumetto dal titolo: « Un mondo occulto di dominatori: gli Insetti », nel quale il Grandi da biologo di imprevedibili risorse di pensiero quale si dimostra, ci presenta sotto una prospettiva filosofica, una coerente visione del mondo, in cui pone a confronto la civiltà entomologica e quella antropologica al fine di dare all'Uomo, nozione obiettiva del posto che egli occupa e del ruolo che esplica nel mondo della Natura.

Agli alti livelli evolutivi che hanno raggiunto l'Uomo e gli Insetti, Grandi in una brillante panoramica della scienza entomologica, mostra come i problemi della esistenza, che sono gli stessi per l'uno e per gli altri, siano risolti per vie diverse, dando così del processo di socializzazione dell'Umanità e delle Società entomologiche, una visione unitaria.

In tutti gli scritti del Grandi, anche in quelli che non hanno uno stretto carattere scientifico, così come negli articoli di divulgazione, ad esempio quelli per « Natura e Montagna », nelle recensioni critiche, nei discorsi o interviste, il denominatore comune è l'estrema lucidità e lo stile, tutto Suo personale che avvincevano il lettore, l'ascoltatore, stimolandone l'attenzione e la curiosità. Tali sensazioni si moltiplicavano, in chi lo avvicinasse, nel dialogo con Lui, sempre aperto ed umano, di un'incisiva chiarezza, immediata espressione della potenza vivificatrice del suo ingegno, della sua coerenza e della fermezza dei suoi propositi. Dietro la facciata di quel Suo aspetto austero e quasi severo, che a tutta prima poteva sembrare di distacco, non era difficile percepire i manifesti segni di una incomparabile dolcezza d'animo, di una sensibilità affettuosa, ed esserne toccati a fondo!

I ventinove volumi del Bollettino dell'Istituto, da Lui fondato e diretto, che dal 1928, hanno raccolto principalmente, i frutti delle sue ricerche e di quelle dei suoi allievi e collaboratori, esprimono l'imponente mole di lavoro scientifico e di nuove acquisizioni che a Lui dobbiamo. Affermatosi fra le riviste entomologiche più belle e qualificate del mondo, il « Bollettino » su cui Egli concentrava le Sue cure, assicurava preziosi scambi con l'estero, centinaia e centinaia, dei quali traeva beneficio la preziosa Biblioteca dell'Istituto di cui andava giustamente orgoglioso, come della Sua ricchissima, ormai celebre, Miscellanea.

L'eredità di opere che il Grandi ci tramanda è pertanto monumentale: nella scienza entomologica il Suo nome si affianca — in un triumvirato di eccezione, come ebbe felicemente a definirlo il Melis — ai sommi Maestri Antonio Berlese e Filippo Silvestri che hanno dato come Lui un apporto decisivo al progresso di questa scienza, dagli albori del suo nascere e nel suo rapido emanciparsi dal tronco materno della Zoologia.

Altrettanto si dica dell'eredità che il Grandi ci lascia di esempio di una vita interamente consacrata allo studio, all'Istituto, da Lui sempre più reso efficiente nelle collezioni, nei laboratori; agli allievi numerosissimi che Egli ha entusiasmato iniziandoli, educandoli e stimolandoli alla ricerca biologica su questo immensamente popoloso mondo degli Insetti. Giovani ai quali, da Maestro autentico ed esemplare, seppe dare fiducia, conferire speranza e sicurezza nelle dure difficoltà che l'indagine scientifica oppone sovente al ricercatore ed ai quali, da penetrante conoscitore degli uomini qual era, Egli seppe consigliare, suggerire, problemi, filoni di studio ad essi congeniali.

Questo spiega la fortunata scelta degli allievi, molti dei quali raggiunsero posizioni eminenti nella scienza e posizioni direttive e spiega soprattutto come essi si sentissero legati a Lui da un'affezione filiale!

Uomo integerrimo nei costumi, schietto ed austero, dotato di rare capacità organizzative e di singolare equilibrio, sempre inspirato all'etica del " servire " la causa del progresso dell'umano genere, per l'autorità che gli derivava dalla sua competenza, fu chiamato a incarichi e cariche importanti.

Fu così per oltre un decennio Preside della Facoltà di Agraria dell'Università di Bologna e Direttore per un quarantennio dell'Osservatorio Fitopatologico annesso al Suo Istituto; fondò e presiedette l'Accademia Nazionale di Entomologia; fondò e diresse sotto il patrocinio dell' Accademia stessa, la collana della « Fauna d'Italia », ormai giunta al decimo volume; fu Segretario perpetuo dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna succedendo ad Ercole Giacomini; Membro del Consiglio Superiore della Pubblica Istruzione e della relativa Giunta dal 1949 al 1954, della Sezione I (Sperimentazione e Fitopatologia) del Consiglio Superiore dell'Agricoltura dal 1926 al 1962, del Consiglio Nazionale delle Ricerche, della Commissione per l'Educazione, la Scienza e la Cultura dell'Unesco dal 1949 al 1954.

Ma la lista non si chiude qui; altrettanto numerosi e significativi i riconoscimenti e gli onori che meritatamente ricevette da ogni parte. Professore emerito dell'Università di Bologna, Socio Nazionale della nostra Accademia, nomina alla quale teneva in modo particolare; era dal 1967 uno dei XL; membro onorario delle principali Società entomologiche straniere (Berlino, Londra, Parigi, Zurigo, Bruxelles) e di numerose altre Accademie nazionali ed estere. Gli furono conferiti: il Premio dello « Studio Bolognese » (1949-50) destinato a quei professori dell'Università di Bologna che con le loro opere ne abbiano accresciuto la gloria; la medaglia d'oro dei Benemeriti della Scuola, della Cultura. dell'Arte dal Ministero della Pubblica Istruzione e la Laurea *honoris causa* dall'Università di Torino nel 1964.

* * *

La vita di Guido Grandi è un manifesto esempio di inestinguibile attaccamento alla Scienza e all'insegnamento: alla prima Egli assicurò conquiste durature, che hanno fatto epoca nel progresso dell'Entomologia e della Biologia, in genere; all'insegnamento, ai discepoli e agli studenti, di cui prediligeva la compagnia, ha dato con l'azione e i fatti, quotidianamente e generosamente, con la gioia di donare, tutto il Suo ricchissimo patrimonio di Scienza, di cultura e di umanità.

E' una figura che è impossibile dimenticare e che luminosamente spicca nella Storia perenne della Entomologia!

Mem. Soc. ent. ital., Genova, 61 B (1982): 62 - 63, 20.11.1983

Domenico Roberti (*)

# RICORDO DI GUIDO GRANDI (**)

E' trascorso un anno dalla dolorosa scomparsa di Guido Grandi. Illustri suoi allievi hanno già scritto pagine dense di commozione per comunicare a quanti non ebbero il privilegio di conoscerlo e di ammirarlo e a quanti verranno le elevate ed eccezionali doti dell'Uomo e dello Scienziato. Io, qui, desidero solo ricordare brevemente l'insigne entomologo e naturalista, uno dei maggiori del nostro secolo, e dare una testimonianza di devozione e di gratitudine verso il Maestro.

L'opera di Guido Grandi è vasta e multiforme ed è rappresentata da centinaia di memorie, da poderosi trattati e dalla realizzazione di istituzioni che diresse con instancabile impegno ed ardore nell'interesse della Scienza. Fu Maestro nel significato più ampio della parola: a quanti gli furono vicini e a quanti ebbero, comunque, rapporti con Lui dette, con illimitata generosità, insegnamenti, consigli, incitamenti.

Nella sua attività organizzatrice va ricordato il notevole apporto che dette alla costituzione della nuova Facoltà di Agraria dell' Università Cattolica del S. Cuore in Piacenza. Padre Agostino Gemelli, Magnifico Rettore di quella Università, chiamò Guido Grandi a far parte del Comitato organizzatore della Facoltà di Agraria di Piacenza e a dirigere, in particolare, il settore Zoologia-Entomologia della stessa. Fu allora, nel 1954, che mi toccò l'onore di usufruire direttamente della sua guida. Io, giovane titolare della Cattedra di Entomologia a Piacenza, ebbi in quel periodo dal Maestro valida ed illuminata guida nello svolgimento del mio lavoro. Ed anche dopo che il Comitato organizzatore della Facoltà di Agraria dell' Università Cattolica fu sciolto, quanti ammaestramenti, quanti consigli continuai a ricevere da Lui! Gravi e complessi erano talvolta i problemi da risolvere; ma non una sola volta mi è accaduto di allontanarmi dal suo studio scoraggiato o incerto sul da farsi; ogni sua parola dava fiducia, ogni sua direttiva indicava con esattezza la giusta via da seguire.

Più tardi le riunioni accademiche hanno offerto la felice occasione di passare qualche giornata vicino a Guido Grandi, di ascoltare la sua parola chiara e illuminata, di godere del fascino che derivava dalla nobiltà della sua persona, di essere presi dal suo stesso inestinguibile entusiasmo. Sono state giornate piacevoli e indimenticabili.

Si sente ora il vuoto incolmabile lasciato dalla sua scomparsa, un rimpianto infinito; rimangono vivissimi tanti ricordi; ma soprattutto rimane di Lui l'alto insegnamento che teniamo sempre presente e che cerchiamo di trasmettere a coloro che ci seguiranno.

* * *

(*) Istituto di Entomologia Agraria dell'Università di Bari.

(**) *Entomologica*, Bari, 7, 1971, pp. 179-181, 1 fig.

Guido Grandi nacque a Vigevano il 3 marzo 1886. Si laureò a Bologna in Scienze naturali nel 1910 e per oltre un decennio fu assistente nell'Istituto di Zoologia Generale e Agraria di Portici. Chiamato alla cattedra di Entomologia della Università di Bologna fondò, nel 1925, l'Istituto omonimo che ben presto divenne uno dei più importanti centri di studi entomologici d'Italia. Fu Professore emerito di Entomologia nella stessa Università. A Bologna ha chiuso la sua laboriosa esistenza il 10 dicembre 1970.

Ha dato alle stampe oltre 250 memorie, nelle quali sono contenuti i risultati del suo immenso lavoro scientifico. Di particolare rilievo sono le serie di pubblicazioni sui Calcidoidei Agaonidi di tutto il mondo, quelle sulla morfologia comparata degli insetti a regime specializzato e quelle sulla etologia degli Imenotteri melliferi e predatori. Opere imponenti sono: l'« Introduzione allo studio dell'Entomologia », gli « Studi di un Entomologo sugli Imenotteri Superiori » e le « Istituzioni di Entomologia generale ».

Guido Grandi (a destra) conversa con l'Avv. G. Montani, Sindaco di Piacenza, durante una pausa dei lavori del II Congresso Nazionale di Entomologia tenuto in detta città nel maggio del 1959.

Fondò nel 1928, e diresse fino alla morte, il « Bollettino dell'Istituto di Entomologia di Bologna », che contiene la massima parte della produzione scientifica Sua e della Sua Scuola. Fondò e diresse la collana dei volumi della « Fauna d'Italia ».

Fu socio fondatore e presidente a vita dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia. Fu membro dell'Accademia Nazionale dei Lincei, dell'Accademia Nazionale dei XL, dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna e di varie altre Accademie Italiane e, inoltre, socio della Società di Entomologia d'Italia, di Francia, del Belgio, della Svizzera, della Gran Bretagna e di altre Società Entomologiche Straniere.

Mem. Soc. ent. ital., Genova, 61 B (1982): 64 - 67, 20.11.1983

Minos Martelli (*)

# RICORDO DI UN UOMO: GUIDO GRANDI (**)

E' con profonda commozione che mi accingo a ricordare Guido Grandi, mio Maestro, Scienziato illustre, Uomo impareggiabile.

Sarebbe senza dubbio più appropriato e doveroso parlare di Lui in primo luogo come entomologo, come studioso e come docente, ma tale compito spetta a chi, in sede accademica più idonea, avrà l'onore di rievocare lo Scienziato e di illustrarne la straordinaria attività, le scoperte e le realizzazioni in campo scientifico. Qui desidero ricordare l'Uomo, eccezionale ed ammirevole sotto ogni punto di vista, quale io l'ho conosciuto per essergli stato vicino, con devozione filiale, per molti anni della mia vita.

Incontrai Guido Grandi, per la prima volta, nel 1931 quando, studente, avevo cominciato a frequentare le lezioni di Entomologia che Egli teneva alla Facoltà di Agraria dell'Università di Bologna (allora Istituto Superiore Agrario). La dottrina che emanava dalle sue parole, la straordinaria chiarezza di esposizione e di eloquio, la dote naturale di rendere facile e rapidamente assimilabile qualsiasi concetto espresso, il comunicativo entusiasmo con cui parlava dei suoi studi mi avevano conquistato ed avevano risvegliato in me e riproposto una lontana e sopita predilezione per il prodigioso mondo degli Insetti. Eppure Egli non si considerava un oratore. Affermava infatti che tale è veramente colui che riesce a parlare a lungo di cose che non conosce o che conosce soltanto superficialmente, mentre riteneva che nessun merito spettasse a chi, come lui, parlava, sia pure con amore e con convinzione, delle cose che sapeva e che conosceva. Riferendosi alle lezioni che Egli teneva agli studenti, in un'aula sempre gremita, ribadiva un concetto più volte espresso: non ve ne erano di facili e di difficili o, più precisamente, erano facili quelle che trattavano argomenti ben conosciuti dal docente, difficili le altre.

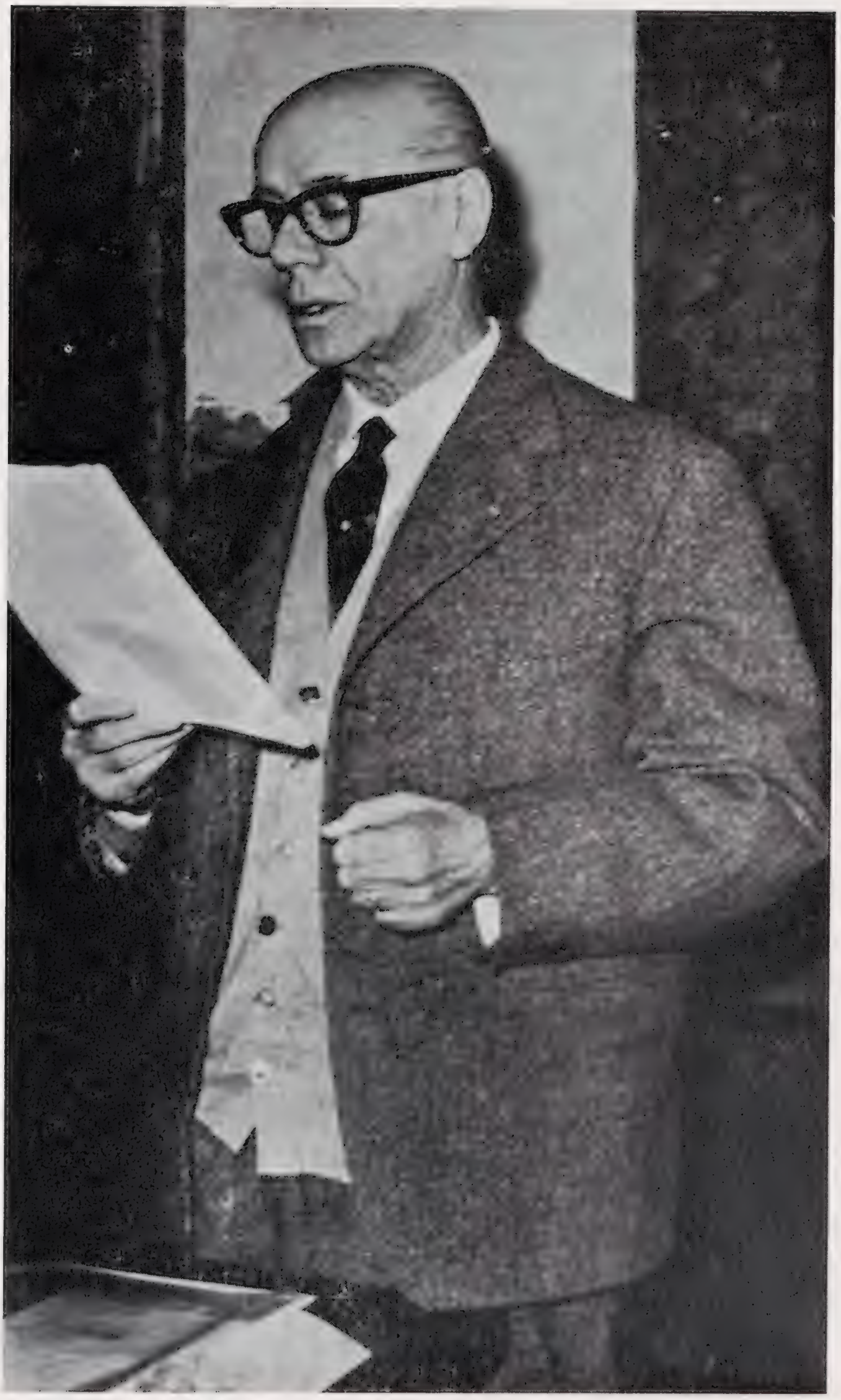
Entusiasta, mi presentai a lui e gli chiesi di affidarmi un argomento per la tesi di laurea; e così fin dal 1932 cominciai a frequentare l'Istituto da lui diretto, nel quale mi trattenni e lavorai per tre anni. Limitati e scarsi per la verità furono in quel periodo i contatti con il Maestro perché, ultimo della covata e impacciato, tendevo ad avere maggiore confidenza con l'Aiuto Prof. Athos Goidanich e con gli assistenti Dottori Arrigo Samoggia, prematuramente scomparso, Antonio Servadei e Filippo Venturi, che costituivano uno " staff " di prim'ordine ed un nucleo di amici che l'entusiasmo per lo studio e per la ricerca ha sempre fraternamente unito. Completava il gruppo il fedele Dante — il Cav. Dante Faggioli — tecnico intelligente e prezioso, ancora oggi sulla breccia.

Di solito incontravo il Maestro nei laboratori e nella biblioteca ma, condizionato dal ritegno e dall'ammirazione, rispondevo per lo più laconicamente alle

---

(*) Istituto di Entomologia Agraria dell'Università di Milano.

(**) *Boll. Zool. agr. Bachic.*, Milano - Forlì, serie II, 10, 1973 (1970), pp. VIII - XII, 1 ritratto.



Guido Grandi durante una lettura all'Accademia dei Lincei in Roma (1962).

domande che mi venivano rivolte. L'Uomo incuteva rispetto e soggezione: osservava con occhio esperto e scrutante l'interlocutore che si sentiva esaminato " intus et in cute " come Egli soleva dire. Al suo sguardo attento nulla sfuggiva e i suoi giudizi a prima vista sulle persone risultavano poi, a distanza, sempre esatti. Ammetteva di avere al riguardo un intuito particolare e attribuiva tale sua capacità a un fantomatico, interiore " campanello " che lo avvertiva in presenza di coloro di cui si doveva diffidare.

Alle sue domande occorreva rispondere con assoluta precisione. I discorsi vaghi lo facevano spazientire; preferiva un " no " reciso a formule incerte quali " non saprei ", " mi sembra ", " credo ".

Non amava i superficiali e i faciloni a cui non risparmiava risposte brucianti; ciò contribuiva a creargli un'aureola di distacco, distacco che assolutamente Egli non teneva soprattutto con coloro che avevano la fortuna di vivergli accanto e l'onore di godere della sua ineguagliabile compagnia.

Non ammetteva compromessi con la coscienza ed era di una dirittura senza confronti. Nel prossimo ammirava la modestia, la serietà, l'onestà e la franchezza; disprezzava la saccenteria, l'approssimazione, l'insincerità e la scorrettezza.

Giudice obiettivo ma severo tanto nei propri confronti quanto in quelli degli altri, diceva di avere in serbo un immaginario frustino da sfoderare contro chi, armato di prosopopea e di presunzione e senza rispetto del lavoro altrui, emetteva frettolose sentenze o tranciava giudizi scarsamente ponderati. Ma, generoso e indulgente, ben di rado e soltanto quando non era possibile farne a meno, si serviva di tale mezzo che restava soprattutto come una minacciosa spada di Damocle pendente sulla testa di coloro che incorrevano in errori di comportamento o che peccavano di superficialità.

* * *

Dopo una parentesi di due anni, trascorsi in buona parte fuori d'Italia, ritornai da lui alla fine del 1936 essendo stato nominato, a mia insaputa, Assistente incaricato. Tale nomina mi aveva particolarmente commosso e onorato: la fiducia che Grandi riponeva in me contribuì ad inorgoglirmi e ad entusiasmarmi.

Gli fui di nuovo accanto per quattro anni ed ebbi così modo, frequentandolo assiduamente in laboratorio e fuori, di conoscerlo bene e a fondo. In apparenza austero, e talvolta burbero, era in effetti Uomo di estrema semplicità, di doti umane fuori del comune e di grande cuore. Se lo si ammirava come studioso, come ricercatore e come didatta non si poteva non essere conquistati dalla sua liberalità, dalla sua comprensione, dalla sua superiorità morale.

Lavoratore instancabile ed eccezionale, viveva del lavoro e degli affetti familiari. Egli si sentiva interamente felice e le sue ore più belle si realizzavano — mi diceva — quando era a contatto della natura e dei piccoli esseri viventi che prediligeva oppure quando poteva ritirarsi nel suo studio per dedicarsi alle ricerche preferite e sentire, proveniente dalla stanza accanto, il suono armonioso delle voci dell'amata Consorte e dell'adorata Figlia.

Ho volutamente trascurato di parlare dell'opera scientifica di Guido Grandi ma, per meglio delinearne la figura e la statura, non posso fare a meno di porre in evidenza le sue pubblicazioni (oltre 250), scritte di getto con impareggiabili stringatezza e chiarezza ed essenziali nel contenuto. Né possono essere obliate al-

cune opere magistrali, dedicate agli allievi e agli studenti — quali l' « Introduzione allo studio dell'Entomologia » (1951), gli « Studi di un Entomologo sugli Imenotteri superiori » (1961), le « Istituzioni di Entomologia generale » (1967) — un complesso di diverse migliaia di pagine, costate anni di fatiche, di lavoro, di continuo aggiornamento e di autocritica, completamente e incredibilmente sortite dalla sua penna senza l'aiuto di alcuno.

Abbandonai l'Istituto di Bologna nel 1940, allo scoppio della guerra e, al ritorno, le vicende della vita mi portarono lontano dal Maestro; soltanto fisicamente, perché spiritualmente continuai a esserGli sempre vicino. Nei frequenti contatti, sempre mantenuti, nel corso dei quali mi rivolgevo a Lui per consigli scientifici e non, Egli non mancò di manifestarmi ripetutamente il suo paterno affetto, di darmi prova della sua benevolenza ed io ricordo quelle visite tonificanti dalle quali ricecevo intima e interiore soddisfazione, rinnovato entusiasmo e nuovo stimolo nel lavoro. Ebbi la ventura e il triste piacere di trascorrere con Lui, nell'Istituto da Lui creato, anche il pomeriggio del 9 dicembre 1970 poco prima che un improvviso mortale malore troncasse la sua forte fibra ed Egli mi apparve sereno e gioviale come sempre: nulla faceva presagire quanto sarebbe accaduto poche ore dopo.

Guido Grandi ci ha lasciato ma il ricordo della Sua opera non si attenuerà e non potrà essere cancellato dal tempo. Né potranno dimenticare l'Uomo coloro che gli sono stati vicini, che hanno avuto l'inestimabile privilegio di godere della sua confidenza e della sua considerazione, che hanno potuto apprezzarne e ammirarne la completezza e che, come me, lo ricordano oggi con filiale devozione e con infinito rimpianto.

# PARTE I

## Le Commemorazioni, 2

Mem. Soc. ent. ital., Genova, 61 B (1982): 69 - 97, 20.11.1983

Baccio Baccetti (*)

# RIFLESSIONI SULLA FIGURA DI GUIDO GRANDI A DIECI ANNI DALLA SUA SCOMPARSA

« E' consuetudine invalsa pressoché ovunque di trasformare le necrologie in elogi funebri totalitari, che gonfiano ed esaltano le virtù, tacciono le manchevolezze, trasformano i difetti, coprono le magagne e falsano, pertanto, in definitiva la figura dello scomparso. Questo sistema di procedere ha come scusante il " de mortuis nisi bonum ", ma costituisce effettivamente un'abitudine biasimevole sotto ogni riguardo ». Così si esprime Guido Grandi in « Gli elogi dei morti », manoscritto inedito che sembra fatto apposta per gettare acqua sugli entusiasmi di chiunque volesse accingersi a parlare di lui (fig. 1).

Io non farò, però, un necrologio, visto che sull'illustre entomologo ne sono già comparsi molti, che ne hanno lumeggiato l'avventura umana e scientifica dai più diversi punti di vista. Voglio qui invece cercare di collocare la sua personalità di scienziato nel panorama della ricerca entomologica del suo tempo, vedere come vi si inserì e quanto influì sugli indirizzi successivi. Né saprei, del resto, fare altrimenti. Io ho infatti conosciuto direttamente assai poco, e tardi, Guido Grandi, e debbo confessare di averne sempre avuto un sacro terrore. L'ho però studiato a fondo, ed ho cercato di modellarmi su di lui, analizzandone il talento naturale ed il metodo durante tutta la mia giovinezza che è stata, in gran parte, indirettamente dominata dalla sua personalità. Né sono ancora sicuro, anche a dieci anni di distanza, di avere superato del tutto la timidezza, e di poter svolgere un discorso critico con tranquillità, ma sento il dovere e il fascino di provare.

## Guido Grandi e la sistematica

« Io non sono un sistematico, per tendenza del mio spirito e per dovere di carica mi occupo di entomologia generale... » avvertiva Grandi (1940) ne « I Sistematici italiani davanti alla storia », tentando di convincerli a mettere insieme quella collana sulla « Fauna d'Italia », che, con mille sforzi, doveva partire più di dieci anni dopo. Grandi non si definiva più, dunque, come sistematico in quel periodo, tuttavia bene un sistematico era quel bambino (fig. 2) che a Bologna nel 1901 stendeva deliziose « Monografie per la Storia Naturale degli Insetti », rimaste inedite e che poi, dal Liceo e dall'Università, contribuiva alla « Rivista Coleotterologica Italiana ». E bene un coleotterologo era il giovane e baffuto assistente (fig. 3) che il Silvestri volle acquistare al suo famoso Istituto di Portici. Erano gli anni in cui Grandi affinava sui Coleotteri un suo rigoroso metodo morfologico,

(*) Istituto di Zoologia dell'Università di Siena.

preparandosi le basi per affrontare un materiale di punta. Questo gli si presentò allorché il Silvestri incominciò a fornirgli da tutte le parti del mondo gli Agaonidi, i Calcidoidei caprificatori, che dovevano diventare l'argomento prediletto del Grandi per le loro morfologie così peculiari, ed ai quali doveva pur dare un nome, essendo gran parte delle specie inedite.

Nella sistematica entomologica dei primi del secolo, tipicamente basata su descrizioni brevissime e rari piccoli disegni alquanto approssimativi (Berlese descriveva gli Acari a cento specie nuove alla volta) il Grandi introduce il suo limpido, implacabile metodo morfologico, descrivendo gli insetti per intero, e lo poteva fare dato che per la loro piccola mole gli Agaonidi entravano tutti nel campo del microscopio, ed illustrandoli adeguatamente in modo da far risaltare la chetotassi. La sua maniera è spesso comparativa, anche se tratta le sue specie una per una, man mano che gli arrivano dalle più varie parti del mondo, per l'uniformità delle descrizioni.

Manca del tutto il problema biogeografico, probabilmente male aggredibile in questi Insetti. In ogni caso comunque la visione che egli presenta degli Agaonidi è altamente sintetica, dato che reiteratamente produce (sei edizioni) un « Catalogo ragionato » che mette a punto per intero sinonimie, geonemie, bibliografia. Anche se sistematico per motivazione morfologica, Grandi giova alla disciplina in modo determinante, sia per i contributi arrecati, sia come " scuola ". Precisissimo nel linguaggio, fino agli accenti (classica la distinzione fra Tèrmite e Termìte) nella distinzione dei tipi, accurato schedatore (teneva due registri, uno per specie di Agaonidi, l'altro per Fichi), devoto alle collezioni, di cui molto curava anche l'aspetto estetico, dà origine ad un folto gruppo di allievi (fig. 4) molti dei quali sono stati e sono dei sistematici di livello, ed uno in particolare, Sandro Ruffo, il miglior museologo italiano. Si è detto della « Fauna d'Italia », ormai definitivamente affermata dopo alterne vicende: non c'è dubbio alcuno che la serie è partita e si è realizzata per precisa volontà di Grandi, che l'ha inventata, e stimolata per più di trent'anni, vedendone con chiarezza l'enorme importanza formativa. Così la valutava, nel 1940: « Libri siffatti, dirà qualcuno, ed allo stato delle nostre conoscenze, nascono fatalmente incompleti ed invecchiano presto. Sicuro. Nascono onoratamente incompleti ed invecchiano gloriosamente, ma spargono intorno a sé una immensità di bene, e sono i custodi del fuoco e la fucina di tutti gli esordi ». Così ha gettato un seme che germoglierà all'infinito.

## Guido Grandi e l'entomologia agraria

« Non distruggiamolo, Signori, questo mondo. Conteniamo pure e combattiamo le specie nocive difendendoci dalle loro malefatte, ma non sterminiamo gli Insetti; non tentiamo di sterminarli ». Così Grandi (1964) al Convegno Linceo sulla Protezione della Natura e del Paesaggio, e in tante altre occasioni, al punto da sollevare, una volta, il commento: « Era così convinto, nel difendere gli Insetti, che sembrava un Insetto anche lui », episodio che egli stesso raccontava, tutto contento. I fatti gli hanno dato ragione, alla lunga, ma ce ne è voluta. Rivediamo tutta la storia, ricominciando dal principio, col senno di poi. Come abbiamo visto, nel 1910 Grandi, coleotterologo puro, si laurea ventiquattrenne con Emery a Bologna in Scienze Naturali e, già noto al Silvestri che lo aveva incontrato a Roma nel Laboratorio di Battista Grassi, da ambedue frequentato, viene invitato alla Facoltà di Agraria di Portici come assistente avventizio di Entomologia. A quell'epoca Grandi non aveva alcuna esperienza o inclinazione di tipo agrario, ma, come mi ha più

volte detto, c'era poco da scegliere. Tutta l'entomologia passava dall'agraria: o da Firenze con Berlese, o da Portici con Silvestri; la via dei Musei era ancora tutta da scoprire.

Berlese era un enorme genio (leonardesco, lo definiva lo stesso Grandi) ma una grande scuola non l'ha mai avuta, se si eccettuano Silvestri per pochi anni e Paoli, che però hanno sempre lavorato per proprio conto. In realtà, abile com'era, e con i mezzi di allora, gli conveniva fare tutto da solo: incominciava raccogliendosi il materiale in campagna, e poi via via fissava, includeva, colorava, descriveva, disegnava e finiva incidendo da sé gli zinchi delle figure. Per gli allievi gli restava poco tempo. Grande anatomico e sistematico, in campo applicativo lavorava soprattutto annoverando specie e loro parassiti: era la fase del censimento. Silvestri, invece, più organizzato, si fece una grossa scuola ed inventò lo studio monografico, che di ogni specie dannosa che via via si presenta illustra la morfologia di tutti gli stadi, qualche volta anche l'anatomia, e sempre l'etologia e i parassiti, essi pure morfologicamente e biologicamente studiati. Si susseguirono così poderose memorie, del Silvestri stesso e di numerosi suo allievi, che presentarono alla ribalta in piena luce, uno per uno, i singoli personaggi del futuro trattato silvestriano. E' la fase della biografia dei censiti.

A Grandi tanto il primo che il secondo modo sono piaciuti poco, perché lasciano la scelta degli argomenti al caso, non consentono la prosecuzione di un filo conduttore concettuale o di uno scopo finale ben mirato e soprattutto relegano la importanza dell'indagine morfologica al semplice valore diagnostico che risulta per giunta spesso carente dato che la comparazione fra specie vicine viene raramente effettuata. Nel periodo porticense Grandi scrisse praticamente una sola monografia di insetto agrario, quella sul *Tychius*, e lasciò inediti tutti i risultati, sempre esposti in accurate relazioni, delle numerose " ispezioni " che Silvestri gli affidava, in Italia e Tripolitania. Per non parlare delle esperienze con insetticidi, le cosiddette " prove di lotta ", che detestava cordialmente. Però il periodo a Portici gli è servito sia per maturare una disciplina interiore che per formare una sua " maniera " di entomologo agrario, la quale balzerà evidente allorché egli potrà lavorare in piena autonomia, pur conservando sempre il più reverente affetto per il Maestro (fig. 5). Infatti, chiamato a Bologna, non appena può dirigere una sua équipe (fig. 6), incomincia a far fare ai suoi allievi un lavoro massiccio orientato per biocenosi, e non per singolo insetto nocivo. La canapa, il frumento, la medica, il mais, il lino, la carota, la fava, il cipresso, il melo, in cui le entomofaune vengono considerate globalmente, per le interazioni che le varie specie conviventi hanno fra loro, e non solo con i rispettivi parassiti. Incomincia una fase dell'entomologia agraria che definirei " sintetica ".

Con questo approccio, Grandi è in grado di valutare appieno il danno che la lotta indiscriminata contro gli insetti nocivi arreca agli equilibri biologici e raccomanda agli agricoltori la più grande cautela in proposito, anche nel quadro, che va diventando di moda, della protezione della natura. Negli anni '50 è praticamente solo a tenere la dura posizione, poi piano piano le sue periodiche esortazioni agli agrari trovano una eco sempre più vasta ed una ampia conferma internazionale, ed egli viene riconosciuto quale veritiero profeta del grosso disastro ecologico di cui ora tutti si lamentano. Ma il suo approccio allo studio delle biocenosi aveva preparato le basi per una nuova concezione dei metodi di lotta, che tengano conto dell'intera entomofauna gravitante su una medesima pianta e sorge in Italia attorno all'Istituto bolognese un gruppo pioniere per l'applicazione della « Lotta inte-

grata », che Grandi stesso raccomanda in piena Accademia dei Lincei (fig. 7). Come entomologo agrario Guido Grandi è dunque stato un uomo coraggioso, che ha lavorato contro corrente, e che alla lunga ha conseguito il raro premio di vedere le proprie idee condivise da tutti.

## Guido Grandi e la morfologia funzionale

« Esistono rapporti, e quali, e di quale natura fra le modificazioni morfologiche, le varie attività della specie e l'ambiente...? ». Così si chiedeva Grandi impostando il massimo problema della sua vita di scienziato. Mentre infatti in campo applicativo il suo lavoro è consistito essenzialmente in larghe visioni di sintesi precorritrici, in campo puro si è invece svolto per molti decenni analiticamente, accumulando dati su dati per uno scopo preciso e con un ben identificato filo conduttore. Deve la sua partenza, come si è visto, alla sistematica. Mentre quella dei Coleotteri gli aveva detto poco, quella dei Calcidoidei Agaonidi e Torimidi lo appassiona, per le peculiari morfologie di questi Insetti della caprificazione. Fa tesoro delle innate doti di accurato ed efficace disegnatore, e compone, incominciando con la " *Blastophaga psenes* " che sarà un suo classico, morfologie su morfologie di questi Imenotteri dal regime specializzatissimo, mettendo in relazione struttura del corpo e funzione, cioè etologia, in tutti gli stadi. Grandi è stato il primo grande studioso di larve, il che lo ha condotto a fondamentali risultati sulle ipermetamorfosi. L'analisi infatti è stata estesa ai rappresentanti di altri ordini (soprattutto Lepidotteri, Imenotteri e Coleotteri) purché estremamente specializzati, con una rigorossima uniformità di metodo. Quello che colpisce, in questa lunga metodica attività che si concreta in ventiquattro lavori, alcuni enormi, scritti nell'arco di oltre mezzo secolo, dal '20 al '71, cui si potrebbero anche sommare i cinquantanove contribuiti sui Calcidoidei dei Fichi, scritti più o meno nel medesimo cinquantennio, e che puntano al medesimo scopo, è la solidità della motivazione, e la pazienza nell'attendere la possibilità di concludere. Tanto che molti si chiedevano, leggendone lavori isolati negli anni trenta, quaranta e cinquanta, dove mai Grandi stesse puntando, e se mai sarebbe riuscito a concludere qualcosa. La conclusione arriva, puntuale, nel 1955 pubblicata sui Lincei e, tradotta in inglese, nel '59 sulle " Smithsonian ", ripartita in 18 asserzioni ben precise che costituiscono la sintesi del lavoro di una vita. Esse investono direttamente il problema dell'evoluzione, e di questo parleremo poi, ma confermano intanto la bontà dell'assunto iniziale, e cioè che è un valido sistema quello di lavorare nello stesso tempo da morfologo e da etologo, allo scopo di confrontare la morfologia con l'etologia nella medesima specie, anche senza ricercare motivazioni diagnostiche applicabili in campo sistematico e agrario.

Non mi risulta che altri abbia poi adottato il medesimo metodo, che richiedeva una capacità di sintesi non comune. Grandi ha però indirizzato i suoi allievi di seconda generazione a specializzarsi su singoli gruppi (Neurotteri, Rincoti, Coleotteri, Efemerotteri, Ditteri in genere e Larvevoridi in particolare) e qui mettere a fronte, specie per specie, forma e funzione anche a completamento della sistematica. Con minore possibilità di dominare l'intero panorama dell'adattamento morfologico, ma con maggiore garanzia di risultati a breve termine.

La etologia dei suoi estenuati olometaboli, prigionieri entro ferree simbiosi, si dimostrava però subito troppo arida per un innamorato degli Insetti come Grandi e non lo soddisfaceva completamente. Eccolo perciò, appena arrivato, libero dopo la parentesi porticense, a Bologna nel 1923, scegliersi come collaterale og-

Gli elogi dei morti

=

È consuetudine invalsa pressochè ovunque di trasformare le mare-
gie in elogi funebri totalitari, che gonfiano ed esaltano le virtù, tacciono
le manchevolezze, trasformano i difetti, coprono la magagna e falsano, pertanto,
in definitiva la figura dello scomparso.

Questo sistema di procedere lo come scusante il "de mortuis nisi bonum",
ma costituisce effettivamente un'abitudine biasimevole sotto ogni riguardo

Se è vero che chi se ne è andato per sempre, non potendo più difendersi,
avrebbe diritto a non essere criticato, nè denigrato, nè, tanto meno, offeso;
è anche vero che non dovrebbe, per converso, venire prospettato all'superstiti svisato,
ad arte, nelle sue caratteristiche, e raffigurato come un qualche cosa di stilizzato
e di purgato, che ha poco, e talora niente, a che fare con l'originale.

A parte il fatto che agendo così si offende la verità, i risultati che ne
derivano appaiono immancabilmente sconcertanti e dannosi per coloro, particolar-
mente se giovani, i quali leggendo le biografie dei "grandi", desiderano averne
incitamento ad esempio a bene operare. Che cosa imparano allora i giovani
dagli scritti ispirati a simili criteri? Imparano forse che i "grandi" sono stati
esseri perfetti ed infallibili? Imparano che in essi non erano assenti nè vizi, nè colpe?
Imparano che per emergere alti nella vita bisogna risultare immuni da ogni
taccia? Imparano che i "grandi" sono uomini fuori natura, una sorta adunque
di demiurghi? Già imparano proprio questo coloro che leggono le biografie vergate
dagli "estimatori" dei defunti. Ed è intuitivo il giovamento che ne ritraggono.

La via da seguire sarebbe invece diversa: quella di dire semplicemente la ve-
rità; con rispetto, s'intenda, con misura, magari con la necessaria benevolenza, ma
la verità. Allora i "grandi" sorgerebbero attraverso dai raggi del sole, sfogli
ogni artificio, liberi da ogni camuffamento, col complesso della loro virtù e dei

Fig. 1 - « Gli elogi dei morti ». Manoscritto inedito di Guido Grandi conservato dalla figlia.

Fig. 2 - Guido Grandi nel 1898, a Bologna, all'epoca dei suoi esordi come entomologo dilettante.

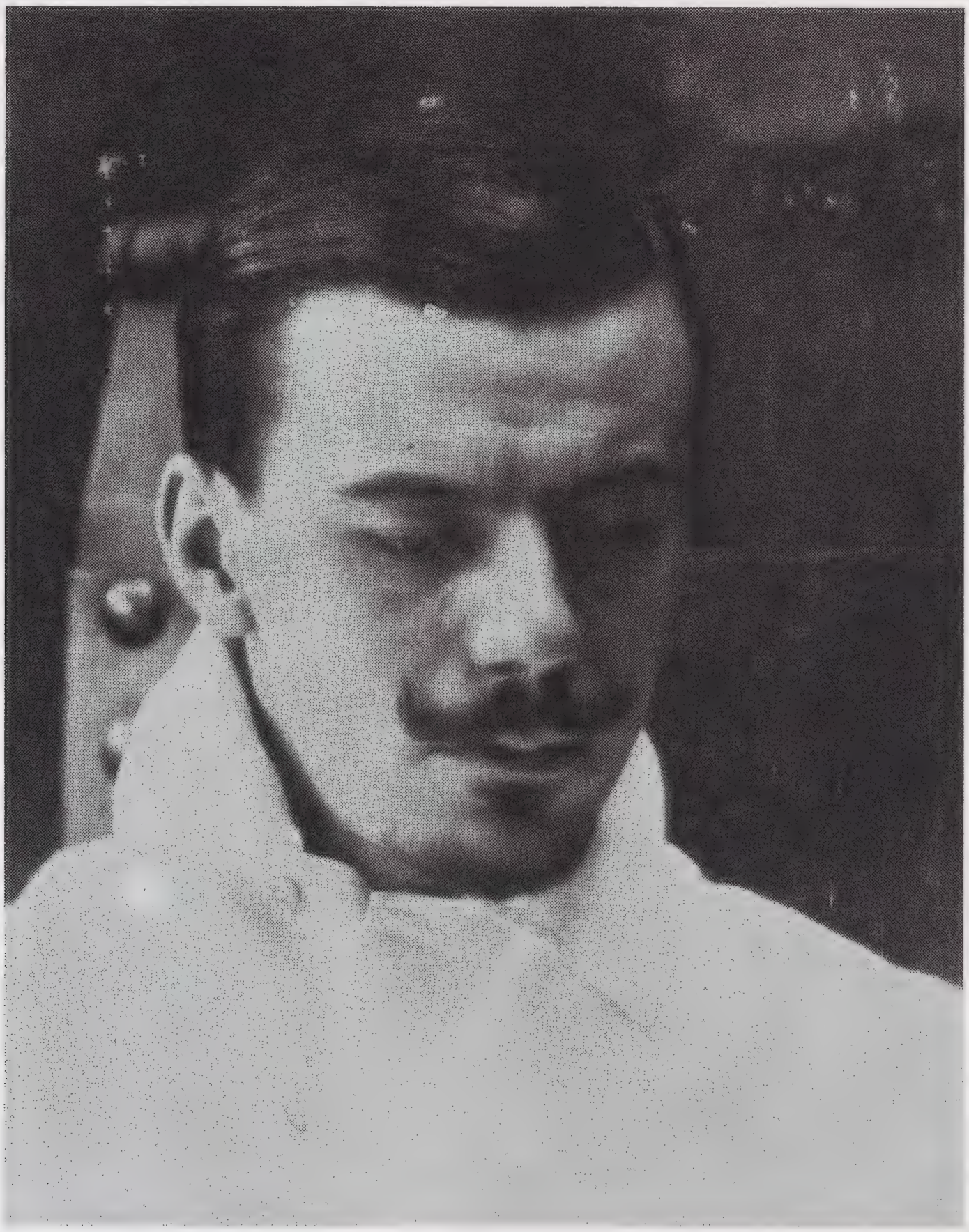


Fig. 3 - Guido Grandi nel 1909, assistente a Portici.

Fig. 4 - La Scuola entomologico - agraria di Guido Grandi, davanti all'Istituto di Entomologia di Bologna, nel 1951. Da sinistra: Egidio Mellini, Sergio Zangheri, Guido Grandi, Rodolfo Zocchi, Maria Matilde Principi, Giorgio Fiori.

Fig. 5 - Un gruppo di sistematici della Scuola di Grandi, durante una campagna faunistica sul Gargano nel 1955. Da sinistra: Egidio Mellini, Giorgio Fiori, Guido Grandi, Antonio Servadei, la Signora Letizia Servadei, Maria Matilde Principi.

Fig. 6 - Guido Grandi accanto al monumento a Filippo Silvestri (Bevagna, 1957).

Guido Grandi

=

Difesa della Fauna terrestre

Insetti

—

Il pericolo maggiore, in questo settore, è rappresentato dall'uso incontrollato che oggi giorno si fa, nella lotta contro gli Insetti nocivi, degli insetticidi di sintesi (clorurati, fosforganici e carbammati). Questo uso incontrollato, massivo e ripetuto indiscriminatamente nell'annata, sconvolge gli ecosistemi naturali eliminando:

A.) un numero ingente di Insetti entomofagi (predatori e parassiti, cioè di altri Insetti utilissimi);

B.) un numero ingente di Insetti pronubi, dai quali dipende la fecondazione all'81% delle piante a fiore.

Si chiede pertanto:

1. — che nella lotta contro gli Insetti nocivi alle piante coltivate si ~~metta~~ ante-ponga ~~a ogni intervento~~ a ogni intervento l'esame (o, se del caso, lo studio) obiettivo dell'insetto incriminato e dei suoi simbionti, il che è di assoluta competenza dell'entomologo;

2. — di lasciare, quando è possibile, libero campo al giuoco delle forze naturali, a cioè del "controllo naturale", che può portare, alle volte, da sole, alla risoluzione del problema;

3. — di applicare, soprattutto, a metodi del così detto "controllo integrato", che implica l'uso concomitante del "controllo biologico" e della "lotta chimica", due metodi reciprocamente complementari;

4. — di usare, più frequentemente di quanto oggi non si faccia, fitofarmaci poco dannosi agli Insetti parassiti di specie fitofaghe e ai pronubi, meno tossici, meno residuali e più selettivi;

5. — di rivolgersi pure, allorché è necessario, agli insetticidi sintetici, ma di usarli discriminatamente e scrupolosamente, tenendo la salute delle piante e non le esigenze commerciali spinte oltre limiti sopportabili, né, tanto meno, quelle dell'ignoranza e dell'incomprensione;

Fig. 7 - « Raccomandazioni » di Guido Grandi lette all'Accademia dei Lincei nel 1964. Al punto 3 si parla di lotta integrata. Manoscritto inedito conservato presso l'Istituto di Entomologia di Bologna.

Fig. 8 - Guido Grandi da poco rientrato a Bologna, nel pieno dei suoi studi Imenotterologici (1934).

Guido Grandi

Studi di un entomologo sugli Imenotteri superiori

=

Presentazione

Nel corso degli ultimi trent'anni ho avuto occasione di seguire, con una certa continuità, le vicende della biologia e del comportamento degli Imenotteri Aculeati (ho trattato di quelli solitari) e di valorizzare qualcuno dei dati che nascondono, agli occhi ignari degli uomini, la loro multiforme e straordinaria esistenza.

Lo studio di questi insetti costituisce una sorgente inesauribile di sorprese e di delizie multiformi affascinanti, ma le mutate condizioni di ricerca sono estremamente mutate, si accentuano sempre più difficoltà di ordine pratico, condotte di studio e di pubblicazione, per cui l'entusiasmo iniziale è molto scemato.

Ho pubblicato, fino ad oggi, una trentina di memorie della serie, comprendenti globalmente più di un migliaio di pagine, tra centinaia di grafici e figure ed una cinquantina di tavole fuori testo. Vorrei ora ordinare e coordinare in un complesso unitario i fatti essenziali da me rilevati, e renderli così accessibili a coloro che, non conoscendo i miei lavori (alcuni dei quali divenuti ormai introvabili), mi hanno chiesto di poterli utilizzare. Ho cercato, nella grandissima generalità dei casi, di riferire degli altri autori, e pertanto ciascuno è stato posto in evidenza, in materia, nella varie opinioni

Fig. 9 - Il manoscritto della "Presentazione" degli « Studi di un entomologo sugli Imenotteri superiori » conservato presso l'Istituto di Entomologia di Bologna.

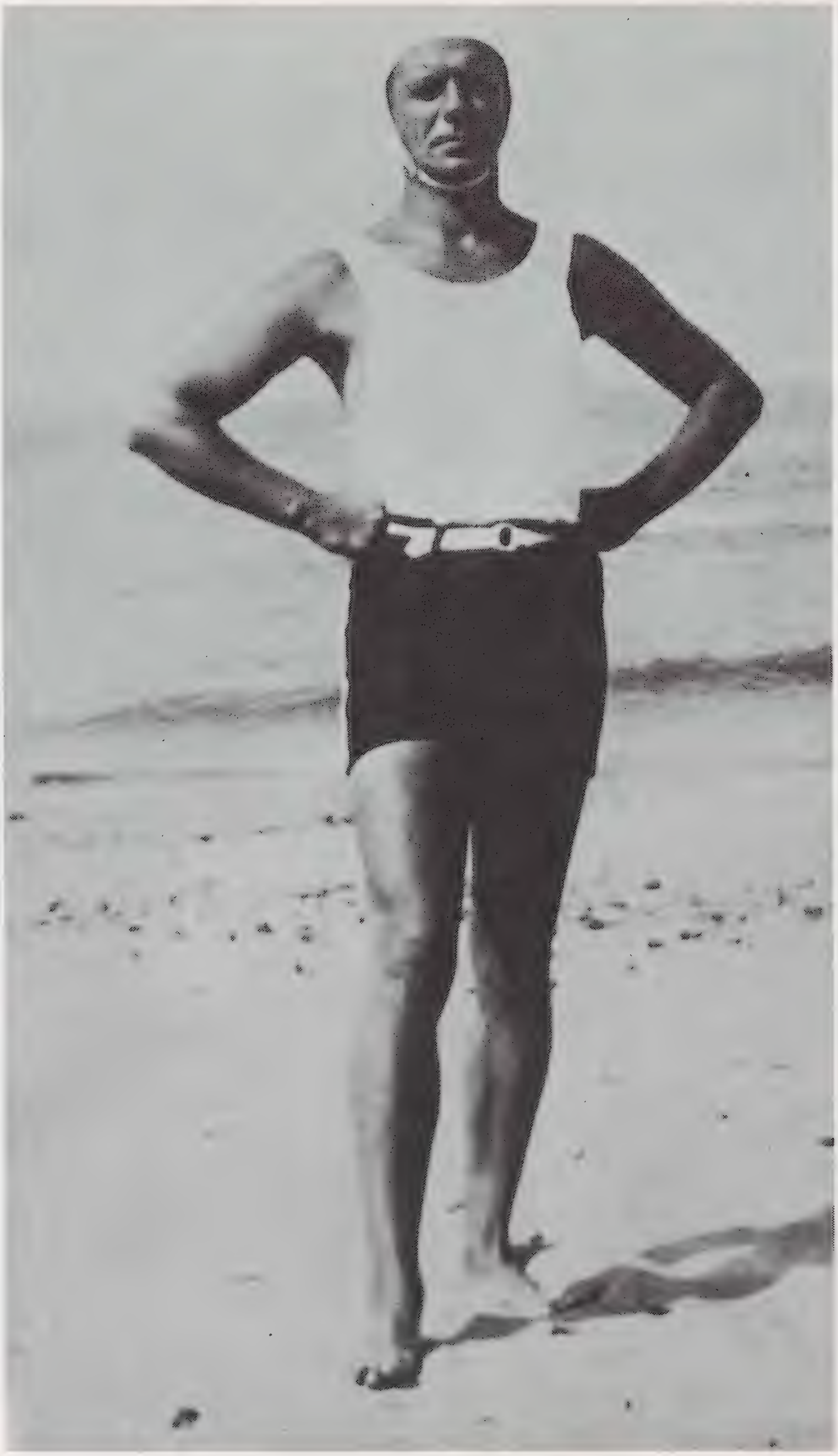


Fig. 10 - La struttura atletica di Guido Grandi quarantacinquenne (estate 1932).

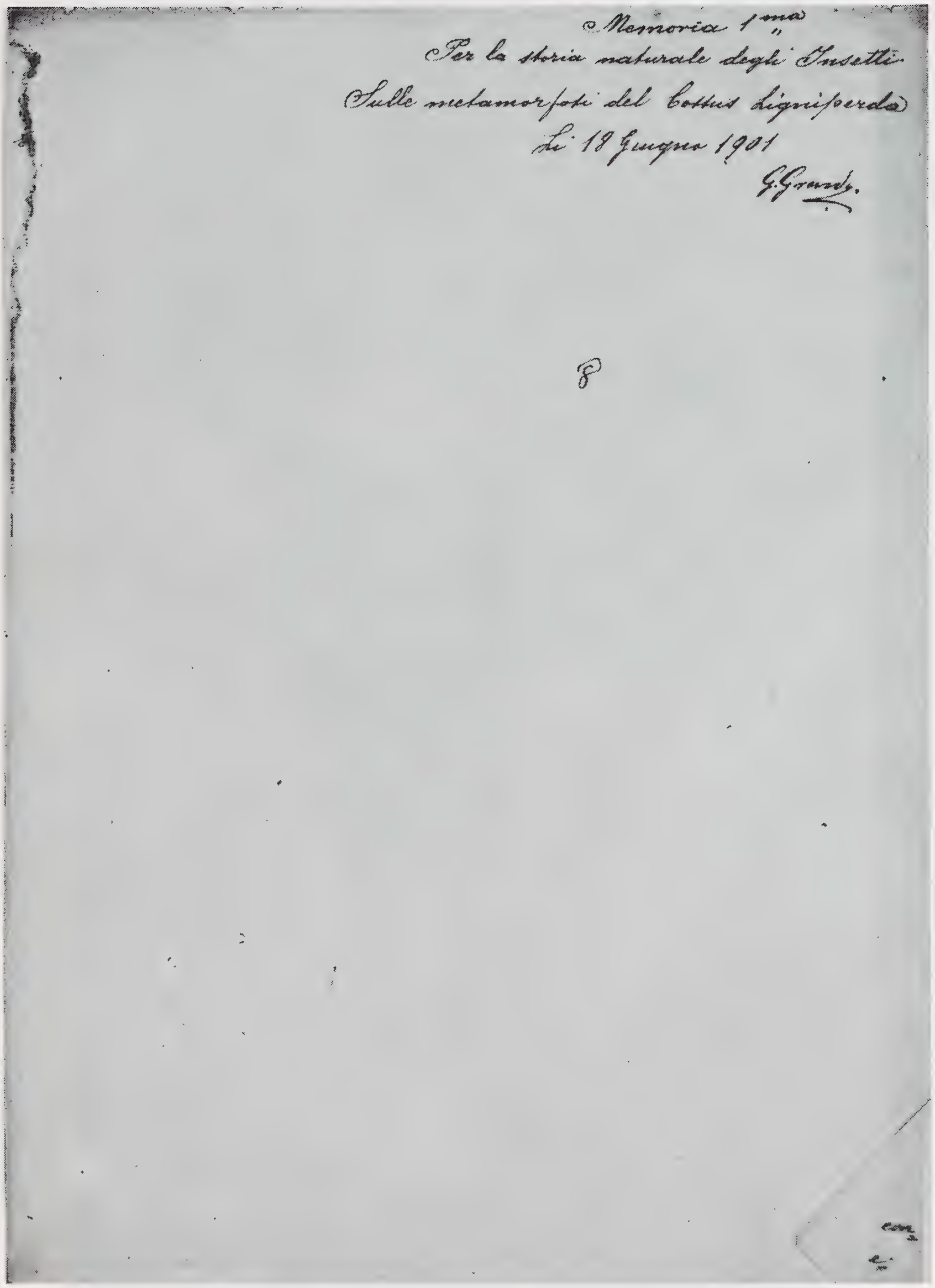

Memoria 1ma
Per la storia naturale degli Insetti
Sulle metamorfosi del Cossus ligniperda
Li 18 Giugno 1901
G. Grandi.

Fig. 11 - « Memoria 1ma per la Storia Naturale degli Insetti »: manoscritto inedito di Guido Grandi, scritto all'età di quindici anni e conservato presso l'Istituto di Entomologia di Bologna.

Il giorno 29 Aprile 1901 avendo trovato su di un punto di legno un bruco del Cossus Ligniperda, lo tenni per circa sei giorni in una piccola scatoletta di cartone durante il quale egli rimase in uno stato di torpore, e ritenni di tanto in tanto un liquido di un odore molto sgradevole. Il bruco era bello, di un colore giallo biancastro con una striscia di color rosso chiaro sul dorso; era provvisto di tre gambette squamose per parte, molto vicine al capo che superiormente è di color scuro. (Fig. 1)

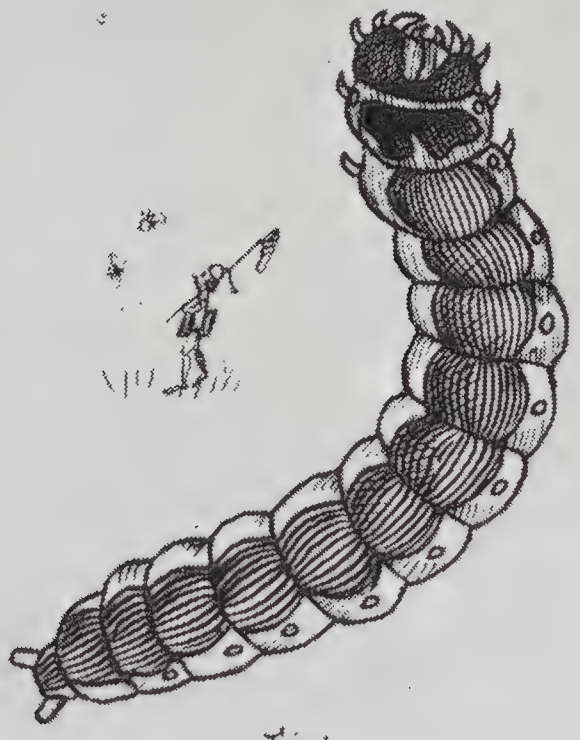


Fig. 1.

Il cinque Maggio introdussi il bruco in un vaso di vetro dotato uno strato di foglie di quercia. Dopo cinque giorni, cioè il 10 Maggio egli cominciò ad avvolgersi nel suo bozzolo dentro al quale rimase rinchiuso trentanove giorni cioè fino al 18 Giugno.

Il 18 Giugno alle ore 2 3/4 cominciai a sentire dei piccoli rumori fra le foglie di quercia ormai divenute secche. Mi avvicinai e mi accorsi che la crisalide stava per uscire dal bozzolo. Dopo molti movimenti a scatti da una parte e dall'altra essa si sbarazzò a poco a poco dal suo involucro e rimase immobile. La crisalide è lunga circa 3 centimetri e mezzo divisa in nove parti, provviste ciascuna, eccettuata la terzultima che è la più grande di una piccola cresta nera seguita subito da un altra più piccola, pure nera, provviste circa di trenta spinette o piccoli denti.

È di un color marron rossiccio che va facendosi di più scuro alle estremità.

Ogni parte poi è provvista di un piccolo forellino male e rotondo formato da un orlo che contiene 8 o 9 sette trachee per la respirazione.

Fig. 12 - Altra pagina della citata « Memoria 1ma per la Storia Naturale degli Insetti ».

Alle $11\frac{1}{2}$ la farfalla comincia a rompere la crisalide per uscire.
La spaccatura comincia a mostrarsi nella parte superiore del cor-
saletto. Essa si allarga nel mezzo della fronte e del dorso;
le due parti si allontanano, si separano
dalle altre parti alle quali erano cenute
e la farfalla fuori esce dall'apertura
fatta di fresco. Infatti comincia a met-
tere fuori il capo; questo si presenta per
primo fuori della spoglia e finisce per
uscirne al tutto.
La farfalla adopera un tempo relativamen-
te piuttosto lungo per uscire dal suo
involucro, perchè sotto l'invologlio generale di crisalide, le gam-
be, le ali ed antenne e forse anche altre parti stanno dentro
foderi speciali. Questo particolare stato di
cose spiega come l'animale debba adope-
rare un po di fatica per liberare tutte
queste parti. Tutte le membrane anco-
ra la farfalla si è appena ad un pez-
zo di grotta ed infeltrita stoffa, che ci
avevo avuto cura di porre dentro al
vaso, e lo svolgimento delle ali è comin-
ciato. Ho ali nel momento della na-
scita sono piccolissime (Fig 3); dopo un quarto d'ora fuori di un-
stano in tutta la loro pienezza, soltanto sono strette e ras-
sotte su loro stesse (Fig. 4). ed poco a
poco si svolgono (Fig. 5) e finalmente
si stendono sviluppate completa-
mente. Quando sono al tutto svilup-
pate e fuori vanno facendo estende-
lamente sempre più forte e più dure
e così tutte le altre parti del corpo.
Mentre le ali si sviluppano gradatamen-
te l'insetto mantiene un'immobi-
lità completa; finito lo sviluppo le stende e resta im-
mobile. Dopo poche ore la farfalla ha fatto molte feme ova-
calciodriche, solcate da sei incavature bianchicce lunghe mm 0.50 (Fig. 6)
e poco tempo dopo la farfalla è morta.

Fig. 3

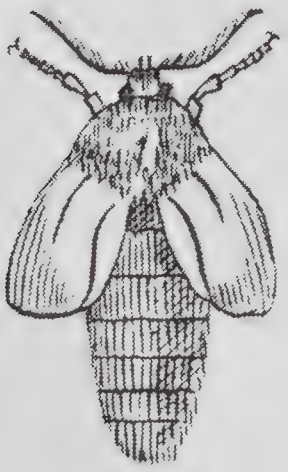


Fig. 4.

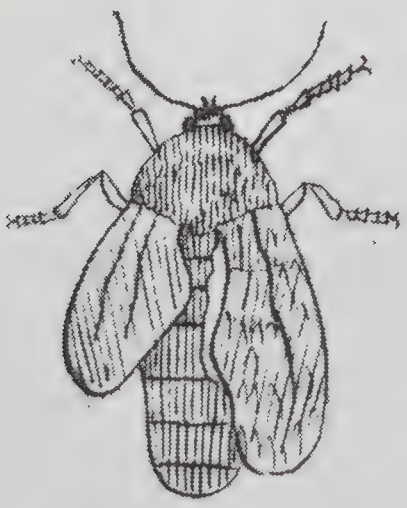


Fig. 13 - Altra pagina della citata « Memoria 1ma per la Storia Naturale degli Insetti ».

La farfalla del Cossus Ligniperda giunta allo stato perfetto ha

Fig. 6.
l'abitudine notturno. È lunga circa cinque centimetri e mezzo; è tozza di un color bruniccio coperto di una lieve e morbida lanuggine con variazioni di bianco e di nero. È provvista di due lunghe antenne seghettate e di tre zampette per parte. (Fig 7)
Vola sul tramonto, alla sera, alla notte, depone le uova nel legno del salice, dove la larva sta e si nutre delle fibre di detto albero; che si crede ammorbidisca col liquido che secerne.

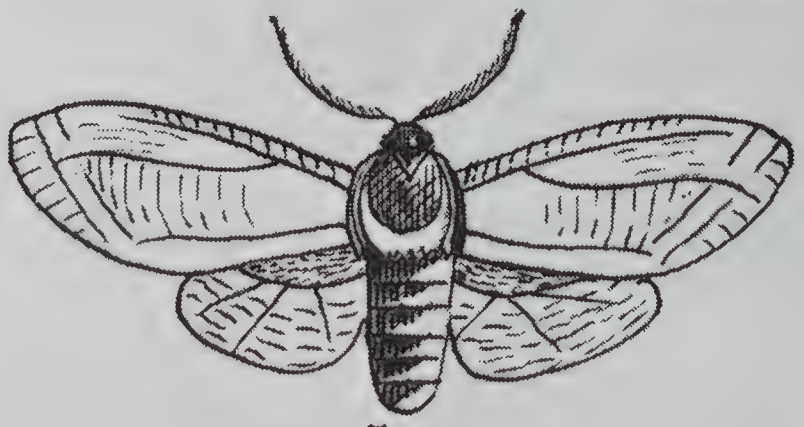


Fig. 7.

Fig. 14 - Altra pagina della citata « Memoria 1ma per la Storia Naturale degli Insetti ».

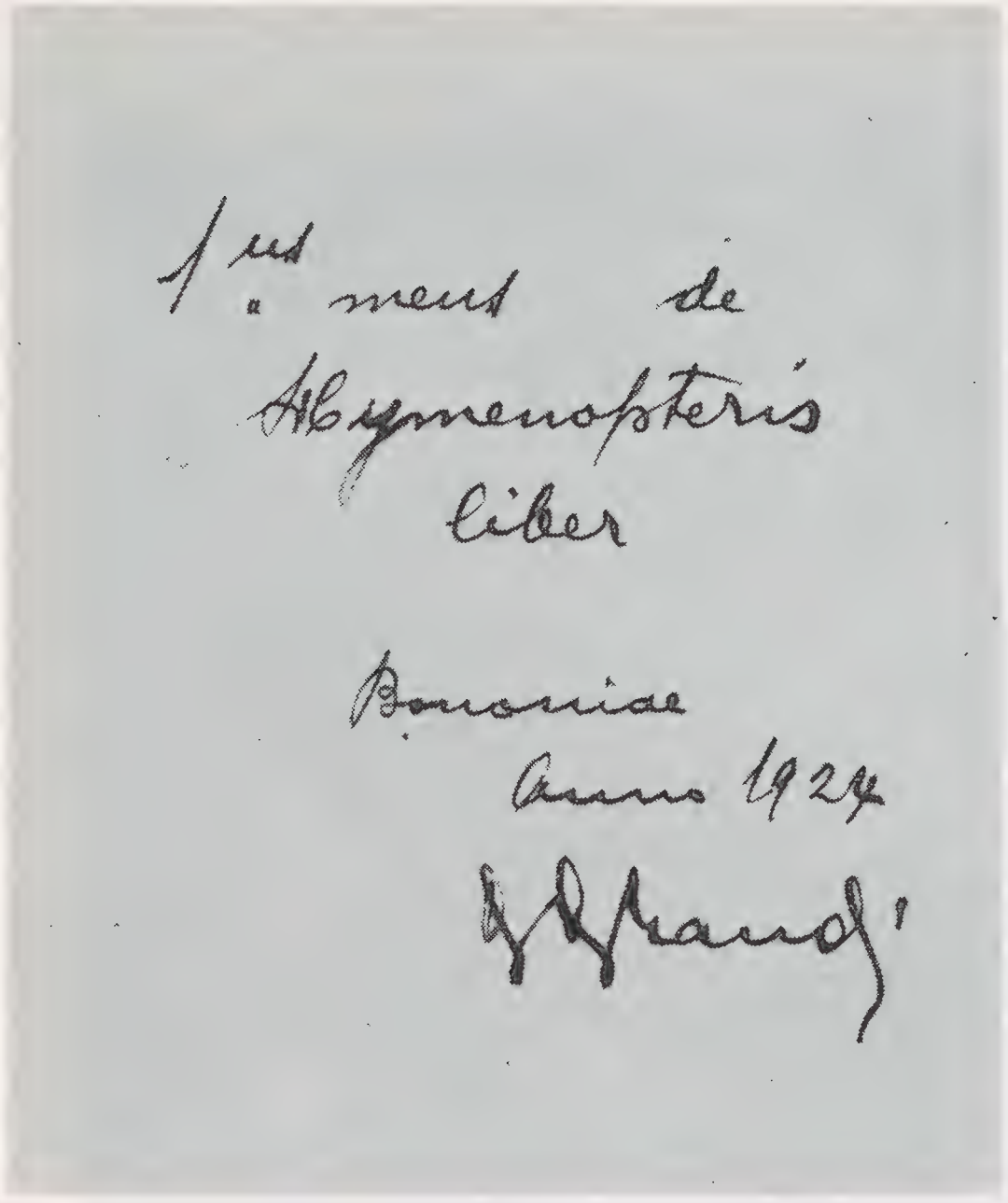
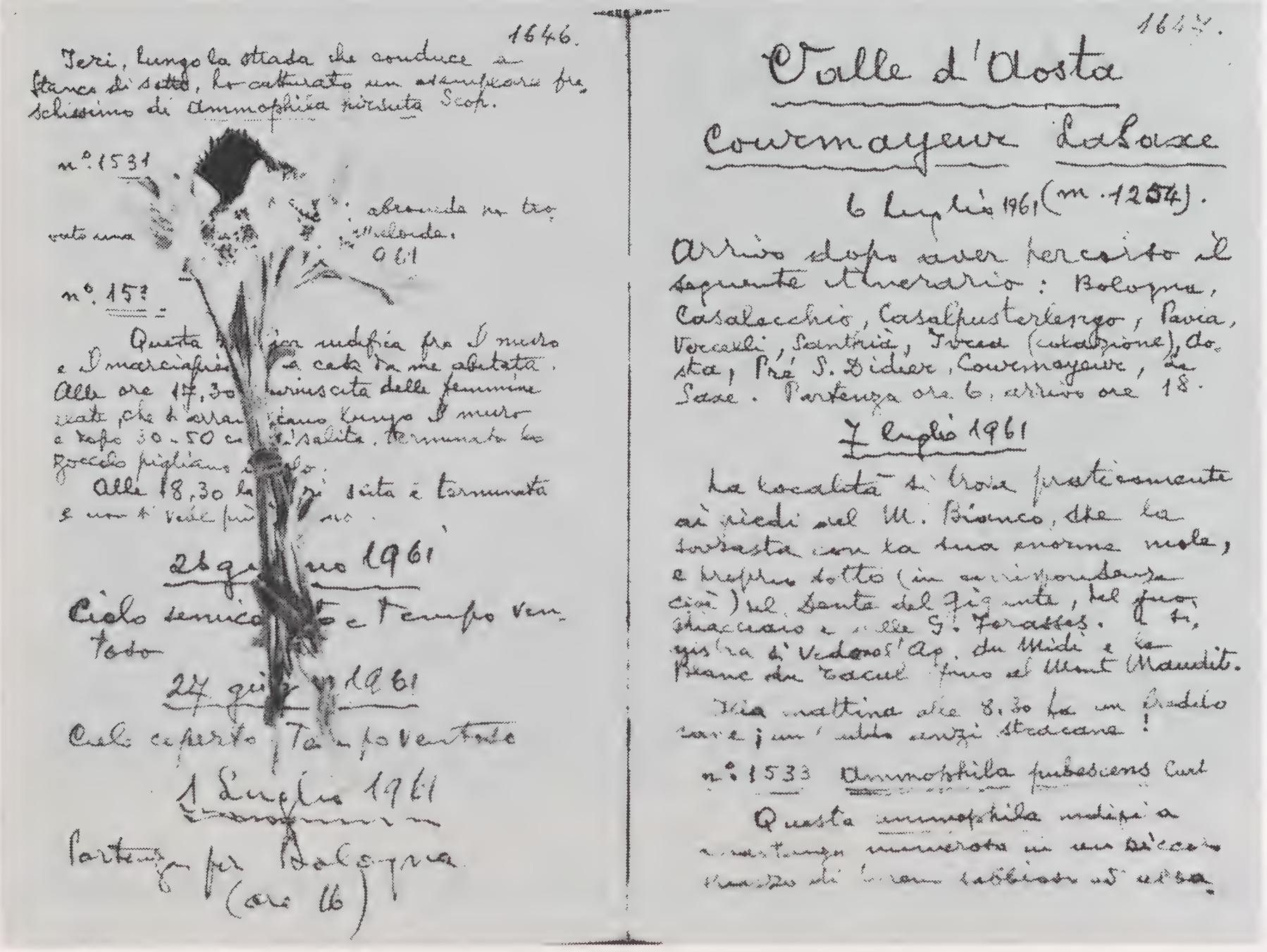

1° mento de
Hymenopteris
liber
Bononiae
Anno 1924

Fig. 15 - Frontespizio della prima agenda di appunti di Guido Grandi, contenente le osservazioni fatte a Gaggio Montano nel 1924, e conservata presso l'Istituto di Entomologia di Bologna.


1646.
Ieri, lungo la strada che conduce a Stanca di sotto, ho catturato un esemplare fra schiarino di Ammophila hirsuta Scop.
n°. 1531
n°. 1532 =
Questa Ammophila nidifica fra il muro e il marciapiede a cata da me abitata.
Alle ore 17,30 circa uscita della femmina scavato che ha arra[illegible] lungo il muro a circa 30-50 cm. dall'uscita. Terminato la Roccolo Migliano [illegible]
Alle 18,30 la [illegible] ata e terminata e un [illegible]
21 giugno 1961
Cielo sereno e tempo ventoso
22 giugno 1961
Cielo coperto, Tempo ventoso
1 Luglio 1961
Partenza per Bologna (ore 16)

1643.
Valle d'Aosta
Courmayeur Col Checrouit
6 Luglio 1961 (m. 1254).
Arrivo dopo aver percorso il seguente itinerario: Bologna, Casalecchio, Casalpusterlengo, Pavia, Vercelli, Santhià, Ivrea (colazione), Aosta, Pré S. Didier, Courmayeur, La Saxe. Partenza ore 6, arrivo ore 18.
7 Luglio 1961
La località di Croix pratticamente ai piedi del M. Bianco, che la sovrasta con la sua enorme mole, e proprio sotto (in corrispondenza cioè) al Dente del Gigante, del ghiacciaio e della S. Torrasse. [illegible] visibile di Verdon dall'Aig. du Midi e la Pierre du Tacul fino al Mont Maudit.
Ieri mattina alle 8.30 ho un fulmine cadere [illegible] sentii stradicare!
n°. 1533 Ammophila pubescens Curt
Questa ammophila nidifica a [illegible] numerosi in un declivio [illegible]

Fig. 16 - Uno degli ultimi libretti di annotazioni di campagna. Un mazzolino di fiori alpini fa da segnalibro.

Carriera.

1910. – Laurea in Scienze Naturali conseguita nella R. Università di Bologna.

1910. – Nominato ad assistente avventizio presso il Laboratorio di Entomologia agraria del R. Istituto Superiore Agrario di Portici.

1916–1918. Servizio militare per la Guerra Mondiale. Decorato della medaglia di bronzo al valore militare (Boll. Uff. 1918, disp. 12.ª; registrato alla Corte dei Conti il 27 marzo 1918, n.° d'ordine 34025).

1919. – Promosso ad aiuto in assistente nella Cattedra di Zoologia generale ed agraria di detto Istituto.

1920. – Promosso ad aiuto in detta Cattedra e in detto Istituto.

1921. – Conseguimento della libera docenza in Entomologia agraria.

1920. Incarico dell'insegnamento della Zoologia e dell'insegnamento della Entomologia agraria per i corsi di integrazione dei studenti militari.

1922. Incarico dell'insegnamento della Zoologia ed Entomologia Coloniale ai laureati in Scienze agrarie ammessi al corso di pionieri coloniali.

1922. Classificato al 3.° posto nella terna del concorso per la Cattedra di Entomologia agraria (Patologia vegetale) nel R. Istituto Sup. Agrario di Milano (Concorso annullato per vizio di forma: 1 unico membro del Consiglio superiore).

1923. Nominato ad assistente nella Cattedra di Zoologia generale della R. Università di Bologna.

1924. Incarico dell'insegnamento (per chiamata) nella Facoltà di Scienze) dell'Anatomia Comparata nella

Fig. 17 - Manoscritto del "Curriculum vitae" di Guido Grandi, conservato presso l'Istituto di Entomologia di Bologna.

# Entomologia.

## I. Teste: Caput.

L'anteriore segmento d'un coleottero è la testa, formato da una scatola cornea, varia di forma, ma di una durezza superiore a tutte le altre parti del corpo, e più pieghe delle altre sue parti prese anche separatamente. Oltre ai piccoli fori per gli occhi e per le antenne, la testa è aperta di anteriormente che posteriormente. Nell'apertura anteriore sono situati gli organi della manducazione, nella opposta vi è il foro occipitale, che talvolta ha una specie di collo Anthicus, Achenium. L'inserzione della testa relativamente al rimanente del corpo dà luogo alle seguenti denominazioni:

Caput exertum: testa libera, che sporge interamente fuori del protorace aderendovi per breve peduncolo: Anthicus, Meloe, Telagria.

C. insertum: testa inserita, quando una piccola porzione posteriore della testa è nascosta ed inserita nella cavità protoracica: Bruprestis, Carabus, Nebria.

C. retractum: testa retratta quando la buona parte della fronte resta nascosta nella cavità protoracica: Parnus, Anobium, sua modificazione è Caput intrusum se nascosta anche in grado maggiore Melasis

C. retractile: testa retrattile quando a somiglianza delle lantanghe, per la prehensilità della congiuntura la testa può rendersi in avanti, o ritirare quasi interamente, a volontà dell'animale, entro la cavità protoracica: Hister, Saprinus. Alcuni autori adoperano anche l'espressione Caput amplexum.

C. absconditum: testa nascosta, se il lembo anteriore del protorace ne nasconde in parte od in tutto la vista: Silpha, Cassida.

C. pedunculatum: testa peduncolata, quando la testa ristretta nella sua parte posteriore, o per strozzatura, forma una specie di collo distinto: Apodorus.

C. porrectum: testa distesa, se l'asse della testa è in prolungazione dell'asse del corpo, e non formano angolo sensibile fra loro: Harpalus, Tenebrio.

C. inclinatum, nutans: testa pendente, se l'asse della testa fa un angolo con l'asse del corpo: Carabus Aromia.

C. verticale: testa perpendicolare, seguendo angolo poco meno che quasi retto: Dorcadion, Lamia.

C. clypeatum: testa adcimo, allorchè la testa, nella sua parte anteriore, si distende con una lamina che copre e nasconde la parte della bocca. Aleuchus, Melolontha.

C. attenuatum: testa assottigliata, allorchè la testa si restringe in avanti a guisa d'imbuto Oedemera, Stenostoma

C. rostratum: testa rostrata, se la testa è allungata a forma di becco, Balaninus, Apion.

Fig. 18 - Prima pagina di un trattatello di Entomologia, rimasto inedito, scritto da Grandi negli anni giovanili e conservato presso l'Istituto di Entomologia di Bologna.

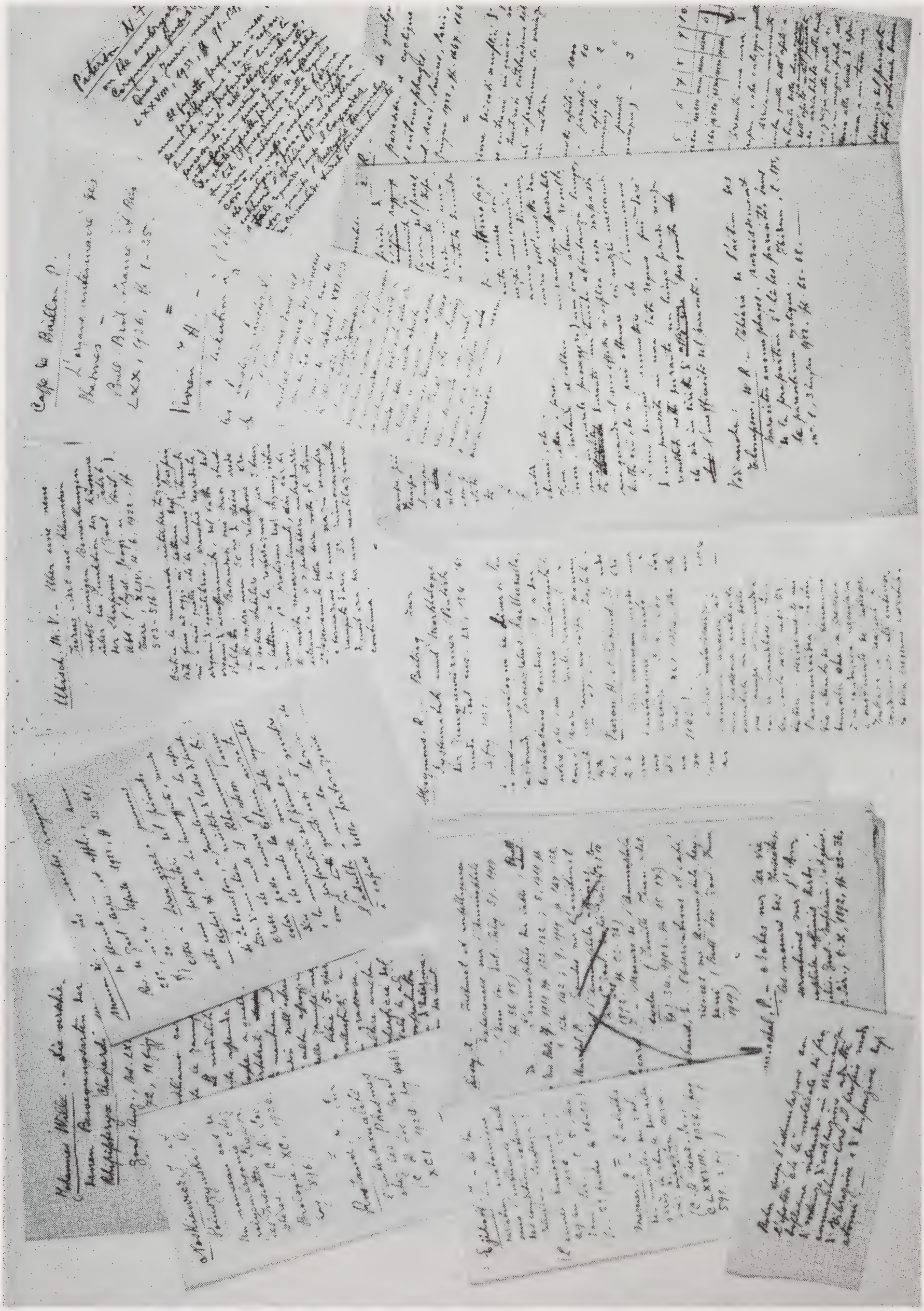


Fig. 19 - Schede bibliografiche di Guido Grandi.

Guido Grandi
Professore ordinario di Entomologia nell'Università di Bologna

=

Introduzione allo studio dell'Entomologia

Vol. III

Aggiornamento della materia a tutto il 1957

=

Prefazione

La prima edizione del mio Trattato, dopo un lustro dalla sua uscita dai torchi, sta per esaurirsi, ed autore ed Editore hanno dovuto prendere, in merito, le decisioni necessarie.

La possibilità di stampare una seconda edizione, primo pensiero che si è affacciato alla loro mente, ha dovuto essere scartata a priori, in considerazione della mole dell'opera, che avrebbe richiesto, per di più, un ulteriore aumento di pagine, e pertanto un'ingente spesa. Siccome lo scopo da raggiungere era, in definitiva, quello di non lasciare invecchiare il libro, il che oggidì avviene assai più rapidamente di quanto non accadesse in passato, per via dei tempi in cui viviamo, nei quali la scienza procede freneticamente e sovente con ritmi rivoluzionari, così si è stabilito di risolvere il problema raccogliendo in un terzo Volume tutto ciò che di particolarmente interessante è comparso nella letteratura mondiale fra il 1952 e il 1957, e di approfittare dell'occasione per rielaborare qualche capitolo, aggiungere la trattazione di alcuni gruppi sistematici precedentemente trascurati, includere infine varie figure non comprese nei due

Fig. 20 - Manoscritto della prima pagina di un 3° volume del trattato « Introduzione allo studio dell'Entomologia », rimasto incompiuto e inedito e conservato presso l'Istituto di Entomologia di Bologna.

# Presentazione

La pubblicazione di questo libro richiede di essere giustificata. Il mio trattato "Introduzione allo studio dell'entomologia"(1) sta per saurirsi e la stampa di una seconda edizione, che dovrebbe necessariamente restare alquanto più voluminosa della prima trova delle gravi difficoltà nel costo crescente dell'opera.

Ho pertanto deliberato di soddisfare, per ora, il desiderio dei miei scolari concentrando in circa centinaia di pagine gli elementi essenziali della nostra disciplina, ad uso degli studenti universitari e di tutti coloro che vogliano rendersi rapidamente e succintamente conto di come gli Insetti sono costituiti, si sviluppano e vivono, e in qual modo sono stati riuniti in un sistema.

È pacifico che, dato lo spazio a sua disposizione l'autore ha dovuto adattarsi a varie e rincrescenti limitazioni. Egli ha perciò pensato di sorvolare in vari settori della fisiologia, perché ormai assurta, anche per gli Artropodi, al rango di scienza autonoma; di ridurre al minimo la trattazione dell'embriologia perché interessa solo una stretta cerchia di persone; di limitare infine la parte speciale alla generalità degli ordini, perché una disamina, sia pur contenutissima delle famiglie avrebbe richiesto un numero eccessivo di pagine e rotto il carattere elementare e conciso del testo.

Guido Grandi

Bologna - Istituto di Entomologia della Università degli Studi

(1) Grandi G. - Introduzione allo studio dell'entomologia. - Vol. I, Organizzazione, sviluppo, vita degli Insetti, Apterigoti - Esopterigoti, pp. XXIV + 150, 788 figg. di testo. - Vol. II, Esopterigoti, pp. XVIII + 1332, 1149 figg. di testo. - In 2° premessa. Bologna, Casa Editrice Calderini, 1951.

Fig. 21 - Manoscritto della Presentazione delle « Istituzioni di Entomologia generale », datato 1965 e conservato presso l'Istituto di Entomologia di Bologna.

Introduzione.

Gli insetti costituiscono tra gli Artropodi, ed anche fra tutti gli animali viventi, la classe più ricca di forme. Le specie finora ad oggi descritte si aggirano, di fatti, attorno al mezzo milione, ma il numero di quelle esistenti nel mondo è certamente molto più grande.

Le caratteristiche di questo enorme aggruppamento di esseri sono le seguenti:

Corpo rivestito di un derma scheletro chitinoso e diviso in tre regioni distinte: capo, torace e addome. Il capo, non suddiviso in segmenti, e differenziato per le principali funzioni sensoriali e per la presa degli alimenti; e generalmente fornito di 2 occhi, di 1 3 ocelli, di un paio d'antenne. Di tre paia di appendici boccali (mandibole, mascelle e labbro inferiore). Il torace è suddiviso in 3 segmenti (protorace, mesotorace e metatorace) ed è adattato alla locomozione; porta infatti ventralmente tre paia di zampe articolate e dorsalmente 2, o più comunemente 4, ali. L'addome è composto di un numero vario di segmenti, al massimo di 11, contiene i visceri, o parte dei visceri, più importanti e può presentare delle appendici varie (ancestrali, larvali transitorie, sensoriali, genitali).

Il neuraxis è rappresentato da un sistema centrale, da un sistema viscerale e da un sistema periferico. Il sistema centrale è formato da una massa gangliare cefalica sopraesofagea (cervello), riunita, mediante un cingolo esofageo, ad una catena gangliare ventrale. Il sistema viscerale comprende una parte sopraintestinale ed una sottointestinale.

Il sistema circolatorio è costituito da un vaso dorsale ove il "sangue" procede dall'indietro all'innanzi. e dal resto del corpo esso circola liberamente fra le lacune degli organi, regolato

Fig. 22 - Manoscritto dell'Introduzione delle « Istituzioni di Entomologia generale » pubblicato nel 1966 e conservato presso l'Istituto di Entomologia di Bologna.

getto di studio i più liberi fra gli Insetti: gli Imenotteri Superiori, che probabilmente al suo vecchio Direttore Silvestri erano piaciuti poco, perché troppo fantasiosi, mal sperimentabili e poco agrari (fig. 8).

## Guido Grandi e l'etologia

« Esiste però una seconda causa di errore che non ha, a mio avviso, sufficientemente attirato l'attenzione degli uomini di scienza. Essa risiede nella facilità, direi meglio nella fatalità, con la quale ogni tappa, anche minima, dell'osservazione o della sperimentazione viene immediatamente seguita da un lavoro mentale che conduce a una rapida interpretazione dei fenomeni osservati, e a un consecutivo non meno rapido prospettarsi di ipotesi riguardanti la continuità e la conclusione del fenomeno stesso. Queste interpretazioni e queste ipotesi non rappresentano per noi il risultato di lunghe meditazioni e non hanno, ai nostri occhi, un'importanza speciale, ciò nonostante ad esse mal volentieri rinunciamo perché si soffre sempre mentalmente ad abbandonare un pensiero che si è insediato nel nostro cervello. Così stando le cose è ovvio che il successivo tempo di ogni osservazione e di ogni ragionamento viene indebolito, rispetto all'obiettività, da tale condizione di polarizzazione e di preoccupazione, e che i susseguenti tempi, ed insieme la sintesi generale, ne risentono ugualmente in modo più o meno pesante ». Così Grandi nell'inedito « Il metodo nella condotta delle indagini » il cui contenuto ricalca quello della introduzione ai suoi « Contributi alla conoscenza della biologia e della morfologia degli Imenotteri melliferi e predatori », pubblicata nel 1926.

E' evidente che in questo passo, che del Grandi esprime tutta la cautela e la metodica progressione nel tipo di lavoro, l'Autore si riferisce massimamente alle indagini di tipo etologico, e che il suo pensiero va soprattutto al Fabre, che egli amava al punto di soffrire tutte le volte che doveva metterne in luce una magagna, dovuta sempre alla troppa passione e alla troppa fantasia. Così cautelato in partenza, Grandi non cade certo in questo tranello, e tutti i suoi studi sugli Imenotteri aculeati non hanno mai temuto smentita, anche se pubblicati anno per anno, e non specie per specie, sì che un ciclo biologico esce intero dopo diversi contributi. Tutta questa obbiettività e cautela potevano rischiare di disperdere quasi cinquanta anni di lavoro, ma non c'è pericolo. Grandi ha preso bene le misure, e nel 1961 produce un grosso volume che nel titolo appare un tributo al suo vecchio maestro Battista Grassi: « Studi di un Entomologo sugli Imenotteri superiori ». Questo libro è presentato (fig. 9) assai modestamente, e vuole essere uno stimolo per ricerche ulteriori. Una cosa singolare è che il Grandi, pur così cauto e modesto nel narrare le sue etologie, riesca tuttavia a infiammare il lettore, raggiungendo un risultato pari a quello di Fabre, senza però mai cedere alla poesia o alla fantasia. Questo è dovuto, più che alle meraviglie dei suoi protagonisti, che non fanno mai salti mortali, allo stile efficace e divertente sempre precisissimo nei termini, ma moderatamente e sapientemente antropomorfo allorché si tratta di presentare in poche parole un atteggiamento. Grandi è un aperto fautore dell'apprendimento negli Insetti superiori, non solo, ma anche di una loro possibilità di modificare i loro comportamenti stereotipati in funzione di necessità contingenti e dell'esperienza individuale (saccheggio il titolo di un suo lavoro comprensivo pubblicato nel 1963). Ma non ne è fautore per partito preso, o in partenza; lo diviene solo dopo il '60, e cioè dopo svariate decine di anni di osservazioni sugli Imenotteri, che gli consentono di seguirvi tutto il complicato evolversi della psiche dalle forme solitarie più primitive alle sociali più evolute.

## Guido Grandi e l'evoluzione

« L'animalità intera occupa due terzi della sua giornata nella ricerca del cibo, e il mondo è testimonio cieco di questo immane e pauroso sterminio. L'equilibrio dei viventi si stabilisce pertanto su un substrato di miliardi di sacrificati, e la vita è quella che è, e che non sembra: essa può mantenersi in quanto lo consente il trionfo della morte ». Così Grandi nel suo inedito « La lotta per la vita ». Ed ancora, nell'altro scritto pure inedito « La selezione naturale e l'antiselezione umana »: « ... gli animali menanti una vita libera... nel loro ambiente di elezione, sono, di solito, rappresentati da entità, variabili sì pendolarmente in ogni carattere, ma tuttavia normalmente costituite ed operanti secondo l'abito e il comportamento della specie cui appartengono ». Grandi crede dunque nel valore della selezione naturale, anche se per lungo tempo nei suoi lavori ha accuratamente evitato il problema dell' evoluzione, nell' attesa di accumulare dati il più completi possibile sulla sua problematica prediletta, quella degli adattamenti morfologici. Vi crede però in funzione più conservatrice che plasmatrice per nuove soluzioni. Nei famosi 18 capoversi conclusivi del suo lavoro generale sugli adattamenti del 1955 non prende una precisa posizione sui meccanismi evolutivi, ma si limita a constatare una costante connessione fra modificazioni e funzione. Per un periodo ho pensato che Grandi fosse Lamarckista, come il suo amico Pierre Grassé, come il suo collaboratore botanico Buscalioni e come il suo allievo Goidanich. Gli inediti sopra citati però spostano chiaramente la sua dottrina in senso Darwinista, anche se poco dinamico. Dai colloqui, con lui o con i suoi allievi, ho sempre ricavato indizi per una sua rispettosa cautela nello sbilanciarsi sul grande problema, che pure amava, nel quale credeva e da cui era chiaramente affascinato, al punto di dedicarvi la vita. Cautela, ripeto, da non interpretarsi come paura di prendere posizione, ma come trepida deferenza. Non certo costituiva remora per luĭ, su questo terreno il solido senso religioso. Nello scritto inedito « Il concetto di Dio e la Scienza » dichiara apertamente: « Il concetto dell'esistenza di un Ente supremo è conciliabile col cammino percorso da tutte le scienze, e coi risultati a cui esse sono pervenute e perverranno in avvenire. Non bisogna, se mai, mortificarlo facendolo sfiorare dalle miserie dell'ignoranza, della viltà e della stupidità umana ». Probabilmente, invece, abituato com'era a risolvere da sé tutti i suoi problemi, non riusciva a vedere chiaro nell'evoluzione perché gli animali che poteva studiare di prima mano, e cioè gli Insetti, sono troppo vecchi, hanno tegumenti e cicli che sono andati su e giù, evolvendosi ed involvendosi, complicandosi e semplificandosi troppe volte lungo il loro cammino evolutivo.

Era questo, io credo, l'unico cruccio di Grandi nei suoi ultimi anni. Non temeva infatti la morte, mi ha detto Matilde Principi, una delle persone che più lo hanno amato e conosciuto, solo gli dispiaceva l'idea di capitare in un posto dove non avrebbe potuto continuare ad accumulare documenti onde cercare di capire perché gli Insetti sono fatti così.

## Il suo metodo

Dall'analisi sin qui condotta risulta che Guido Grandi problemi di approccio non ne ha avuti, anche se la precocissima origine dilettantistica (« Tu non ti sei fatto entomologo, tu sei nato entomologo » gli diceva sua madre) avrebbe potuto prendergli la mano trascinandolo verso le direzioni più improvvisate e fantasiose. In realtà egli è invece riuscito a divertirsi con gli Insetti tutta la vita, im-

ponendosi però traguardi precisi ed una tenuta di gara rigorosissima. Frugo nelle sue carte, fra i suoi ricordi, per scoprirne il metodo.

Nessuno mi leva dalla testa che se Grandi avesse fatto dello sport, agonistico, voglio dire, sarebbe stato un grande campione: ne aveva il fisico (fig. 10), l'orgoglio, la competitività e soprattutto la estrema regolarità. Mi viene qui un confronto in parte ardito, e in parte ovvio per chi è del mestiere, con Gino Bartali, " il ragioniere dello sforzo ", di cui ho di questi tempi in mano la biografia. Non vorrei che questo confronto sembrasse irriguardoso. Intanto sostengo che fra grandi uomini non esistono gerarchie, e un campione, sia entomologo che ciclista, è sempre un campione. E poi Bartali è stato l'uomo che più ho amato, l'unico, in vita mia, per il quale ho gridato, dai bordi delle strade, il mio entusiasmo, fino alle lacrime. E, non dimentichiamolo, è stato il vessillo di quell'Italia del dopoguerra che credeva orgogliosamente nel Giro come in una sutura chirurgica, al punto di spendere un Dino Buzzati per cantarne la storia. Di quell'Italia in parte ingenua, quando con le parole del Rettore dell'Università di Firenze, nella sua prolusione all' anno accademico subito dopo la liberazione, si scioglieva in plausi e salamelecchi nei confronti dell'esercito alleato, ma in parte fiera, quando con Guido Grandi, nel suo poderoso, stupendo « Et meminisse liceat » negli stessi giorni osava dire: « Questo conviene resti bene impresso nel cervello dei popoli ed in quello degli uomini di governo di tutte le nazioni schierate direttamente od indirettamente contro di noi: ex nemici ed ex alleati... Noi sopporteremo la nostra miseria e ricostruiremo il nostro avvenire (" et facere et pati fortia romanum est "), ma non potremo frenare un brivido leggero di repellenza ogni qualvolta avremo la ventura di incontrare uno dei loro esemplari lungo i tristi sentieri della vita ». E dovevano passare più di venti anni, e dovevano esserci altre batoste prima che un altro grande, Arturo Carlo Jemolo, osasse ripetere le medesime cose, contro i partiti politici e i sindacati dell'Italia attuale, scrivendo su un noto quotidiano milanese la sua accusa « Povertà non è vergogna, dovranno semmai vergognarsi... ».

Ma torniamo a Bartali, e a Grandi. Dunque, ambedue questi campioni sono stati quello che sono stati perché hanno saputo sfruttare le loro doti naturali appieno, mediante un accuratissimo studio di se stessi, durante il quale, fino dalla fanciullezza, hanno sempre annotato su precocissimi diari tutti i fatti della giornata, mediante l'estrema regolarità nella vita e negli orari, mediante la continua e vigile critica e valutazione su tutte le tappe della carriera, e soprattutto per essersi fatti, gestiti ed amministrati assolutamente da sé. E' un metodo certosino, ma è certamente l'unico raccomandabile a un giovane dotato che voglia puntare lontano e durare a lungo. Grandi in questo è sicuramente un record: la « Memoria 1$^{ma}$ per la storia naturale degli Insetti. Sulle metamorfosi del *Cossus ligniperda* » delizioso inedito che qui riproduco dall'originale (figg. 11 - 14), è del 1901. Gli ultimi lavori, postumi, sono del 1971. Settanta anni precisi di gara, dunque. Si è detto dei diari, in cui per quasi cinquant'anni Grandi ha annotato tutte le sue osservazioni di campagna. Piccoli libretti tascabili, ciascuno, spiritosamente chiamato « Meus de Hymenopteris liber » (fig. 15), densi di notizie e sempre precisissimi, conservanti memoria di tutte le date e di tutti gli itinerari. Ogni tanto, fra le pagine, un fiore (fig. 16).

Mi immergo fra le sue carte, e trovo ovunque appunti sempre di una precisione estrema: sulla propria carriera (fig. 17), sul catasto dei propri lavori (ha pubblicato, più volte, la propria bibliografia), sulle « Persone alle quali spedisco

gli estratti delle mie pubblicazioni ». Tutto sempre da sé, sempre a mano. Cauto nello sforzo, non ha praticamente lasciato un lavoro a mezzo, non ha avuto false partenze. Trovo un inserto: lavori incompiuti, in cui ce ne è uno solo, sulla *Aploneura lentisci*, fatto a Portici e che ha però dato luogo ad una nota sulla sola etologia.

Ma il grosso mistero è la organizzazione della sua cultura. Un giorno mi disse: « Io degli Insetti so tutto quello che viene scritto ». Doveva essere verso il '62 - '63, quando il ghiaccio fra noi incominciava a sciogliersi, e già allora la letteratura era una babele terribile. Io mi permisi di dubitarne, e gli portai alcune schede di microscopia elettronica — poche per la verità — che però già in parte conosceva. E comunque i lavori che non conosceva li inquadrò subito nel giusto posto, ringraziando garbatamente. Mi sono sempre chiesto come facesse, se avesse da qualche parte nascosto un mostruoso schedario per argomenti, come ho io. Invece faceva in un modo molto più semplice, sfruttando la sua enorme memoria ed, al solito, il suo metodo regolare: scriveva trattati e li aggiornava.

Incominciò con un trattatino, che è rimasto manoscritto e che deve essere dei primissimi anni del secolo, di cui qui riproduco una pagina (fig. 18). Poi, appena laureato, va a Portici e produce le dispense sulle lezioni di Silvestri, nel 1911. E' un libro modesto, che raccoglieva « ciò che allora si sapeva nel campo delle specie trattate » come dirà in una polemica con Balachowsky e Mesnil nel 1935. Lo rilega con fogli bianchi interpaginati e lo aggiorna. Incomincia così a collocare i dati nuovi nel giusto casello della sua cultura. Per verità in questi anni fa anche schede, sempre per autore, che tiene senz'ordine (fig. 19), ritrovandole evidentemente a memoria, e che però abbandona presto. Poi va a Bologna e tira le proprie dispense. Se le scrive tutte da sé, a mano, le produce dattiloscritte nel 1927, le rilega interpaginate e le aggiorna di volta in volta. Le ristampa nel 1930, riscrivendole di sana pianta con le aggiunte, le rilega e ricomincia ad aggiornare. Aggiorna aggiorna, si arriva alla « Introduzione allo studio dell'Entomologia » che esce nel 1951 in due volumi. Ora la scienza progredisce più velocemente e Grandi non interpagina più, ma continua implacabile a schedare aggiunte, ordinandole sempre per pagina di trattato e riunendole in contenitori, che divengono sempre più numerosi. Il materiale bibliografico appare sempre ben digerito, ben valutato, pronto per essere inserito nel libro e chiaramente già al suo posto e memorizzato nel limpido cervello del trattatista. Continuando la regolare progressione, nel 1957 il Grandi prepara il terzo volume del trattato, contenente l'aggiornamento alla materia a tutto il 1957. Riproduco la prima pagina del manoscritto (fig. 20): Autore, titolo, prefazione, e poi via per svariati capitoli. Però la cosa si interrompe. L'Autore ci ripensa, lascia lì e ricomincia daccapo. Non gli va, evidentemente, di costruire un volume di sole intercalazioni, perché si accorge di come tante cose siano cambiate, e di come molti capitoli debbano venire rifatti. Scrive allora, imperterrito, un libro nuovo. Sono le « Istituzioni di Entomologia generale ». Lo completa nel gennaio del '65, e così data la Presentazione sul manoscritto (fig. 21), ma il libro esce nel '66 inoltrato, e ridata la Presentazione « Idi di marzo, 1966 ». Per il suo ottantesimo compleanno, dunque, poiché era nato il 3 marzo dell'86. In questo libro rielabora il tutto, riscrive tutto di sana pianta e di suo pugno, fondendo cose pubblicate e aggiornamenti con quella stringatezza raffinata che gli deriva dal consumato mestiere. Ma l'inizio è quello di sempre, delle sue vecchie dispense: « Gli Insetti costituiscono, in seno agli animali viventi, l'aggruppamento di gran lunga più comprensivo... » (fig. 22), un inno alla speciazione,

e cioè all'adattamento, e cioè al suo tema, al suo approccio originale, alla sua maniera di capire queste creature. E' un ottimista e di illimitate vedute; la Presentazione stessa tradisce il suo disappunto nel non potere riorganizzare il grande trattato, ma soltanto " per ora ". Infatti continua a leggere, criticare e prendere appunti, fino alla morte. La cosa di lui che più mi ha commosso, e che conferma la sua enorme apertura, è stato il rinvenire numerosi appunti, degli ultimi anni, sull'ultrastruttura della cellula, in cui affronta i concetti di ergastoplasma, lisosomi, triplette centriolari alla luce della microscopia elettronica, pronto a stendere un capitolo nuovo sulla cellula degli Insetti, che era sempre mancato ai suoi libri, e che gli avevo sempre raccomandato. Questo silenzioso progetto è stato, per me, un'autentica sopresa: mi aveva sempre detto che queste cose sono biofisica e non entomologia.

In questo perpetuo aggiornarsi, in questo scrivere e lavorare più per se stesso che per il pubblico sta forse anche il segreto del suo successo come divulgatore. Non ha infatti mai destinato apertamente i suoi scritti o i suoi discorsi ai giovani, agli impreparati, in una parola alla platea, ma ha parlato e scritto da scienziato che sintetizza dati ed espone scoperte. In ciò il suo fascino a lezione, rimasto famoso, in ciò l'efficacia dei suoi libri e dei suoi interventi, sempre seri, composti, originali, una autentica calamìta per il pubblico che si vedeva attratto nell'orbita della scienza. E' un po' la stessa chiave del successo dell'anatomico fiorentino Giulio Chiarugi, che componeva i suoi trattati di anatomia umana conducendo addirittura ricerche *ad hoc*, e che a lezione parlava del proprio lavoro scientifico. E il suo trattato è ancora un monumento, mentre tutti i tentativi di propinare la morfologia umana contrabbandandola come scienza applicata, o scienza funzionale, o scienza propedeutica, hanno dato luogo in tutto il mondo a meschini libercoli di poco momento. Il discorso si può ripetere tranquillamente per Guido Grandi, che non ha mai travestito la sua entomologia da scienza alla moda, non l'ha mai piegata alla politica o alla propaganda, e non ha mai scritto " *ad usum delphini* ". E che i giovani si dessero da fare e lavorassero ad alto livello. Nei loro confronti, del resto, ha sempre proposto l'adozione del metodo più selettivo possibile, selezione poi che negli ultimi anni proponeva saggiamente anche nei riguardi dei ricercatori, onde frenarne al massimo la dilagante e mediocre produzione scientifica.

« Io ammaino dunque la mia bandiera. E' una bandiera modesta, issata a poppa di una piccola barca, che ha navigato in acque tranquille e tempestose come meglio ha potuto. Senza iattanza e senza paura ». In queste parole, pronunciate nel 1969, poco prima della morte, nel dimettersi dalla presidenza della Accademia Nazionale Italiana di Entomologia c'è la sintesi della sua maniera di essere: meglio che si può, chiedendo il massimo da se stessi, comunque vadano le cose. E questo è un suggerimento ottimistico e incoraggiante per tutti quelli, come noi oggi qui riuniti, che si sono avviati lungo la sua rotta, in queste acque che, certo, tranquille non sono.

Mem. Soc. ent. ital., Genova, 61 B (1982): 98 - 117, 20.11.1983

Egidio Mellini (*)

# GUIDO GRANDI NEL DECENNALE DELLA SUA SCOMPARSA (**)

Sono qui, invitato dall'Accademia Nazionale di Entomologia e spinto da una devozione intramontabile, a ricordare, a edificazione dei vivi, un Uomo che moltissimi di noi hanno conosciuto, stimato ed ammirato e che proprio in questa sede, la Facoltà di Agraria dell'Università di Bologna, ha operato per quasi mezzo secolo; un Uomo la cui figura travalica assai i limiti della sua morte.

Sono davvero grato per questa designazione, che mi ha indotto a calarmi profondamente, con la memoria, in un mondo scomparso, mondo nel quale sono vissuto e sono stato educato, mondo nei cui valori credo, e tanto più fortemente, ora, che li vedo cinicamente e ciecamente spazzati via.

Ritengo sia mio dovere ricordare la figura del mio Maestro quale Egli era e quale io la vedevo, anche se ciò, per alcuni aspetti, può recare molestia a certi giovani, pervasi da stolta furia iconoclasta, e ad altri non più giovani, alimentati da uno scetticismo furbo e culturalmente impotente. Non potrò infatti sottacere il suo sdegno e le dure rampogne per la schiera, allora sparuta ma oggi dilagante, degli arrivisti e degli inetti. Mi sollecita anche la speranza che alcuni di costoro, illuminati dall'immagine di tale Uomo, vedano se stessi e si rendano conto di quanto siano ridicole le loro lagnanze e le pretese di prebende e di onori.

Credo poi che, per molti di noi, sia di grande conforto, oggi, nel marasma che sale e ingigantisce cupamente e follemente sulle società umane, rievocare non la mitica età dell'oro, ma un Uomo che nel recente passato, con l'insegnamento di tutta una vita, ha dato fiducia nel genere umano, un Uomo reale, dei nostri tempi, che abbiamo udito, col quale abbiamo parlato.

E' trascorsa solo una decina di anni dalla sua scomparsa ma sembra siano passati secoli, tanto i tempi sono cambiati, tanto è stata radicale la trasmutazione di molti valori o, eufemismi a parte, la loro carnevalesca distruzione.

Sì, la dipartita di Grandi coincide con la fine di un'epoca. All'amarezza per la scomparsa del Maestro si è accompagnata negli anni successivi, per molti di noi, il tramonto del periodo più bello della vita, e per tutti l'avvento di un'epoca crudele. Per tutto questo il riandare a quei tempi ci fa rivivere, sia pure brevemente, un periodo felice.

In riguardo alle giovani generazioni, che si sono affacciate con sicumera alla ribalta della ricerca scientifica, spero che le mie parole servano, fra l'altro, a far comprendere che se a volte capita loro di vedere più lontano dei vecchi maestri non è perché siano più grandi di loro, ma semplicemente perché, per dirla con il filosofo, sono dei nanerottoli seduti su spalle di giganti; spero altresì che il mio di-

---

(*) Istituto di Entomologia « Guido Grandi » dell'Università di Bologna.

(**) Discorso pronunciato il 14 febbraio 1981. Una lunga permanenza in Sud America nell'autunno del 1980 mi ha impedito di tenere la commemorazione nella ricorrenza esatta della sua scomparsa (10 dicembre 1980).

*Atti Accad. naz. ital. Ent., Rendiconti*, 28-29, 1981, estratto 29 pp., 7 figg. e *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 36, 1981, pp. 1-26, 7 figg.

Fig. 1 - Guido Grandi, Preside della Facoltà di Agraria, nel suo studio (Bologna, anno accademico 1959-60).

scorso aiuti ad intravedere quale sia la strada da percorrere per costruire veramente qualcosa.

Molto è stato detto e scritto sullo scienziato, poco invece sull'uomo e sul maestro; sono pertanto questi due aspetti della sua personalità che mi accingo a rievocare.

Sono stato suo assistente per una decina di anni, e questo fatto è ancora per me motivo di orgoglio.

Ricordo chiaramente il mio primo incontro con Lui, nel lontano autunno del 1948, quando, appena laureato, mi fu offerto di entrare nel suo Istituto. La sua figura severa, il suo linguaggio stringato nella grande stanza in penombra mi colpirono profondamente.

Ricordo i primi anni di attività nei silenzi austeri di quell'edificio, le ore lente a trascorrere ma piene e fruttuose, l'atmosfera di raccoglimento e il ritorno a casa colmo di soddisfazione per il lavoro compiuto; e rammento tutto ciò con struggente nostalgia ora che un vacuo via vai e un incessante chiacchierìo variegato di schiamazzi dominano sovrani nei locali universitari.

Ricordo l'ineffabile gioia di scoprire nel Maestro, io giovane pieno di ideali, l'eroe di Carlyle, l'uomo rappresentativo di Emerson; un essere umano alle estreme frontiere della conoscenza che valorizza al massimo quello straordinario dono che l'evoluzione gli ha dato: un cervello pensante. Era preciso, severo ed inflessibile con tutti, ma prima di ogni altro con se stesso. Si è detto di Kant che gli abitanti di Königsberg regolavano gli orologi al suo passaggio, altrettanto si poteva dire del Nostro. La rigida osservanza dell'orario, e più in generale dei tempi, era un *punctum dolens* per il personale dell'Istituto, per i visitatori, per i fornitori, per chiunque avesse rapporti con Lui. I più riottosi chiamavano ciò pignoleria, non capendo né la grande importanza del rispetto di norme precise, né il valore del tempo che va sfruttato all'estremo prima che il fiume della vita precipiti nel baratro.

Ricordo le sue affascinanti lezioni: la voce chiara e forte, l'impostazione elevata del discorso, da biologo generale, lo svolgimento conciso e di tanto in tanto venato di sfumature liriche, da cui traspariva la sua ammirazione per questo sterminato esercito di " dominatori ". E di fronte, un misero pubblico: una ventina, sì e no, di studenti in gran parte storditi da tanta orazione, assolutamente inadeguati a recepire quei tesori. Che spreco di intelligenza, di sapere, di amore!

E ricordo le quotidiane attraversate della città, a mezzogiorno e alla sera: il Maestro al centro, gli assistenti ai lati, in una sorta di rastrellamento lungo i portici tranquilli, con attraversate subitanee di strade, percorse da rari automezzi pacifici che cedevano il passo alla novella scuola peripatetica. La naturale eleganza della figura, alta e nobile, il cappello a larghe tese, dalla forma desueta, l'attenta cerchia degli allievi, attiravano la curiosità della gente che spontaneamente si scansava, quasi riverente.

Andando, il Maestro parlava. Ora erano questioni scientifiche generali, esperienze entomologiche recenti e passate, ricordi dei vecchi zoologi, commenti sulle ultime scoperte di cui aveva appena letto, in un incessante lavoro di aggiornamento non su settori particolari ma su tutto lo scibile entomologico. Ora erano riflessioni di ordine filosofico, di una filosofia biologica che naturalmente si fermava alla soglia dei massimi sistemi, e persino argomenti di letteratura. La sua cultura vastissima, anche umanistica, abbelliva il discorso; il suo linguaggio forte ed immaginifico colpiva per la sua immediatezza, convinceva con una logica stringente.

Ricordo, precedute da meticolosi preparativi, le escursioni collegiali sull'Appennino Bolognese sino al leggendario Bosco del Teso, già nel versante toscano; Lui, con la tradizionale tenuta da montagna, noi con l'entusiasmo dei neofiti liberati per monti e per valli solitarie nella grande caccia. E non c'era insetto scovato, non informazione richiesta che non trovassero una pronta valutazione, un esauriente chiarimento. E poi l'inventario commentato del bottino nei giorni successivi, man mano la preparazione degli insetti procedeva inesorabilmente, senza soste, dato che era norma assoluta per Lui di non lasciare mai le cose a metà.

Ricordo le lunghe campagne di ricerca a fine primavera, in varie Regioni d'Italia: Trentino, Abruzzi, Puglie, Sardegna. Qui alla comunione nelle indagini e negli studi si sommava quella di vita, e così si poteva meglio apprendere e più conoscere. Già settantenne si avviava per i prati, si inoltrava nei boschi con passo sicuro, con una freschezza d'animo, con un entusiasmo pieno giovanile. Per Lui il contatto diretto con le armonie e i misteri del mondo era l'altro modo, accanto alla meditazione, per ritrarre quel diletto che solleva lo spirito sopra tutte le miserie, per fruire dell'indicibile piacere di inoltrarsi negli sterminati pascoli dell'intelletto, in piena libertà, in completa solitudine; di ritrovarsi nella situazione primordiale della mente che prende nozione delle cose, nel cuore della primavera, nella natura gonfia di vita.

* * *

Era un signore nell'abito, nel comportamento, nell'animo. Nei rapporti col prossimo aveva una franchezza, una sincerità istintiva, che non di rado era scambiata, dalla onnipresente genìa dei piccoli uomini, per ingenuità di cui si poteva approfittare, un provvidenziale tallone d'Achille che apriva la strada ai più meschini giochetti. Ma Egli vedeva, e sapeva giudicare gli uomini per quello che erano.

Aveva un profondo senso della giustizia, e così aborriva l'andazzo generale che porta a confondere l'assassino con l'assassinato, le sanatorie generalizzate, i " todos caballeros "; Egli voleva ognuno di fronte alle proprie responsabilità e valutato in base ai suoi meriti.

Con gli allievi e con gli studenti seguiva la norma del *fortiter et suaviter*, per la verità non da tutti apprezzata. Finemente aristocratico, dava notevole importanza anche a quella parte dell'educazione che riguarda le buone maniere, aspetto a torto ritenuto secondario, se non trascurabile, nel bacino del Mediterraneo. *Iustus et impavidus* con tutti, era dalle solite mezze figure considerato un guastafeste.

Non stava chiuso in Istituto come in una torre d'avorio, non era quell'uomo terribile che molti credevano. Prestò orecchio e dette aiuto a coloro che si rivolgevano a Lui, senza peraltro cadere in un'assistenza patetica e nella confusione dei ruoli, senza concedere un abbraccio indiscriminato. Cercava adepti per questa tanto amata Entomologia e così tentava di valorizzare tutte le forze disponibili, tutti i talenti, tutte le vocazioni.

Ai giovani, ammirati della sua grandezza, e turbati dalla propria pochezza, dava fiducia mettendo in luce, in ciascuno di loro, ciò che vi era di buono. Non si richiede, traspongo liberamente il suo pensiero, che tutti coloro che si dedicano agli studi siano delle menti eccelse, ma che siano persone serie, impegnate con tutte le forze a spremere dal loro essere quanto vi è di meglio, e così compiere il proprio dovere di uomini con dignità e consapevolezza, contribuendo al progresso generale del sapere conforme alle loro possibilità. Certo la sua forte personalità finiva talora col

comprimere quella dei discepoli, e in particolare la loro esuberanza giovanile non di rado scricchiolava nel rispetto di regole ferree, giorno dopo giorno, mese dopo mese.

Non fece mai parte di nessuna di quelle silenziose ma attive conventicole di mutuo soccorso, di cui è permeata la vita sociale italiana; non partecipò mai a quella sorta di trofallassi di favori che costituisce il cemento principale delle nostre comunità. Egli mantenne intatta, in ogni occasione, una dignità innata aliena da ogni compromesso, da ogni favoritismo attivo o passivo. Erano per Lui inconcepibili queste indecorose carnevalate, questi ammiccamenti, queste scaltre intese sulle piccole e sulle grandi cose. Ma di quanti uomini si può dire così? Davvero una figura quale ben raramente si incontra nella realtà, quasi un personaggio da romanzo.

La cosiddetta politica universitaria, non di rado inaudita parodia dei valori dell'intelletto, non lo ha mai interessato, se non per deprecarne l'esistenza. Il turlupinare gli altri, e in definitiva anche se stessi, non nella compra-vendita di una qualsiasi vile merce, ma sui supremi valori dello spirito, il cinismo e l'arroganza dei forti, le subdole manovre dei deboli, erano per Lui assurdi e nei limiti delle sue possibilità, di uomo di studio e non di azione, le avversava con durezza.

Da vero studioso non ha mai avuto sete di potere né si prestò alle consuete mene. A cosa serve tutto ciò? Forse a fare avanzare la scienza? A migliorare le proprie capacità di penetrazione, il proprio intuito, la propria visione del mondo? O solo a godere di cose vane, a dare agli altri, tramite parzialità, cose vane, cose che nulla hanno a che fare con le facoltà che caratterizzano l'uomo rispetto alla restante animalità? E tutto ciò all'ombra di quelli che dovrebbero essere i templi del sapere. Pare incredibile, eppure non sono mancati coloro che hanno rilevato ciò come una sua carenza, un lato deteriore; chiaro indice di incapacità ontologica, per siffatti censori, a capire cosa sia veramente un Uomo superiore.

Questo spregiatore delle vanità, degli accomodamenti, delle chiacchiere fu rispettato ed onorato da molti, anche fuori della cerchia scientifica, perfino dalla gente semplice che ne avvertiva istintivamente la grandezza, la superiorità; certo non fu amato dai mediocri, dai faccendieri che vedevano in Lui un nemico spietato e uno specchio irrefutabile della disastrosa povertà della loro anima e del loro intelletto.

Amava la sua terra, la sua patria, usando un termine obsoleto che oggi farebbe sorridere le masse, e incoraggiava i connazionali esaltandone le virtù, pur senza disconoscere i non pochi e i non piccoli difetti. Non cessava mai di spronare le nuove leve affinché l'Entomologia italiana « non fosse lasciata riposare sugli allori dei morti » (1938); e anche questo appello conserva in pieno la sua attualità. Non perdeva occasione per sollecitare il Ministero della Pubblica Istruzione e quello dell'Agricoltura affinché potenziassero l'Entomologia, fornendo uomini e mezzi nell'interesse immediato della società e per il prestigio della nazione.

* * *

E' stato un grande Uomo, un Professore universitario con la P maiuscola, che oltre alla conoscenza più ampia ed aggiornata, per quanto umanamente possibile, della sua disciplina in continua prodigiosa espansione, possedeva conoscenze enciclopediche che arricchivano e rendevano più avvincente il suo eloquio.

Ma ciò che maggiormente colpiva in Lui era quel modo eroico di porsi davanti alla realtà: *Homo sapiens* nella pienezza dei suoi poteri che guarda, ammira, e

Fig. 2 - In Istituto attorniato da allievi e da tecnici (gennaio 1960). Alla sua sinistra: M. M. Principi, F. Faggioli, A. Ugolini, G. Briolini; alla sua destra: P. Giunchi, E. Mellini, D. Faggioli, N. Zambelli.

cerca di comprendere; quel modo eroico di concepire l'esistenza: *vitam impendere vero.*

Per Lui infatti vita e scienza si identificavano, così come pensiero ed azione. Ogni suo atto era in funzione dei suoi studi, delle sue ricerche. Tutte le sue energie, ed erano tante, ed altre se ne avesse potuto disporre, erano incanalate in quest'unica direzione, nello sforzo titanico di dominare e di arricchire una scienza troppo estesa e con la coscienza dei propri limiti umani.

La progressiva mutilazione culturale che ogni ricercatore è costretto a subire, ed in misura vieppiù accelerata con l'incalzante ampliarsi delle conoscenze, era vissuta dal Nostro in maniera drammatica. Pure avanti negli anni, non voleva piegarsi ad abbandonare campi sempre più ampi della biologia, non voleva accettare questa mostruosa deformazione dell'uomo rinascimentale, questa rinuncia da vivo, cosciente ed operante, anche a molti settori della propria disciplina, sull'altare di una specializzazione sempre più diversificata, capillare, disumana, che non lascia tempo ad altri interessi culturali, alle altre aspirazioni dello spirito. Questo durissimo pedaggio che si deve pagare in campo scientifico per potere dire qualcosa di nuovo, per aggiungere qualche elemento inedito al cumulo delle conoscenze, Egli lo pagò nella misura minima possibile.

Con una impostazione mentale eroica, disprezzava visceralmente la nutrita schiera dei sesquiuomini, dei posapiano, dei calcolatori che anziché servire la Scien-

za se ne servono per ottenere vantaggi, blasoni od anche semplicemente un modesto stipendio. Egli, un puro, uno che credeva nel suo lavoro, nel valore della Scienza, uno che esecrava tutti gli opportunismi e gli allegri accomodamenti non tollerava questi perenni farisei del sapere, questi mercanti nel tempio.

Per Lui, arco teso verso la conoscenza, ogni giorno era sacro, fatto di ore preziose da investire nel continuo tentativo di gettare un po' di luce in questo misterioso crogiuolo di materia animata ed inanimata, dove anche gli umili insetti rappresentano una via maestra verso l'universale.

Mostrava una sicurezza nel pensiero e nelle opere davvero sorprendente, sicurezza che Gli derivava da una spinta interna, ideologica e fisiologica ad un tempo, da una fede nella ragione e nei suoi poteri; e se talora il dubbio lo toccava, si trattava di oscillazioni vaghe e fugaci, non di tormento. Nel considerare il significato della vita dell'uomo rifuggiva istintivamente dallo scetticismo, frequente appannaggio dei disperati e degli sfaticati, e riteneva che scopo dell'esistenza fosse la valorizzazione delle molte o poche doti che ciascuno ha avuto dalla sorte. Questa fiducia, questa purezza di spirito, una inesausta operosità lo hanno accompagnato sino alla fine: ben di rado nelle sue conversazioni si affacciava, per subito scomparire, l'idea dell'inutilità del tutto.

Avvertiva i limiti del proprio intelletto e lo dichiarava: avrebbe voluto penetrare più a fondo, raggiungere orizzonti più lontani; sperava forse, nell'inconscio, di ghermire quella chimera, quell'araba fenice che è stata chiamata verità?

Come tutti i grandi spiriti fu sostanzialmente un solitario, invitto nei suoi ideali che mai abbassò per nessun motivo; fu Uomo tutto di un pezzo, *unus et idem*, che quindi non sempre poteva riscuotere molta simpatia.

Come tutte le menti superiori non parlava mai, o quasi mai, di sé e della propria vita in pubblico; solo verso la fine ricordando il fratello Alfredo, in arte Garzia Fioresi, scomparso due anni prima di Lui, si abbandona e scrive: « Guardavamo, con gli stessi occhi, l'umanità e le cose della vita, lui come filosofo deduttivo, io da filosofo induttivo; ciascuno, cioè, secondo le regole del proprio mestiere. Taciturni, solitari e malinconici per temperamento, ma con la gioia, nel cuore, della ricerca delle realtà percepibili, non avevamo bisogno di parlare per intenderci » (1971).

Come tanti grandi, ebbe una vita povera di manifestazioni esteriori.

* * *

Non intendo ora dilungarmi a dissertare sulla sua opera scientifica, sulle numerose e feconde scoperte, sul formidabile contributo apportato alle scienze entomologiche. Ciò è già stato fatto, e ripetutamente, in occasione della sua scomparsa. Personalmente mi sono comunque di nuovo immerso, a distanza di anni, nel mare delle sue pubblicazioni: quale ricchezza di dati, di pensiero, di fervore; quale epopea! Rammento solo per sommi capi.

E' una sorta di predestinazione che lo sospinge nel mondo degli insetti. A soli 18 anni pubblica il suo primo lavoro, cui ne seguono subito altri come studente liceale prima e universitario poi. Da allora la sua attività non ha tregua, nemmeno durante le due guerre mondiali nelle quali pure si trovò in vario modo coinvolto. Solo la morte lo ha fermato, all'alba del 10 dicembre 1970, all'età di 84 anni, tron-

Fig. 3 - Con alcuni assistenti durante le quotidiane attraversate della città (ottobre 1950). Alla sua sinistra E. Mellini; alla sua destra, nell'ordine, G. Fiori e R. Zocchi.

candogli il manoscritto del 255° lavoro, lasciato aperto la sera precedente sul suo tavolo in Istituto.

Già nel 1916 comincia a delinearsi il primo campo di indagine sul quale continuerà a lavorare per tutta la vita: quello degli Imenotteri Calcidoidei, in particolare Agaonidi, evolventisi nei siconi dei fichi, cui dedicherà una sessantina di contributi. Vi si getta con risolutezza, come era suo costume e nonostante le molte difficoltà, impostando una sistematica di altissimo livello e descrivendo un notevole numero di specie provenienti da tutte le parti del mondo. Ma ciò che maggiormente lo affascina è la eccezionale simbiosi mutualistica, che si è instaurata fra questi minutissimi Terebranti e le piante ospiti, e che ha portato sovente a modificazioni profonde nei due organismi associati. Egli subito coglie l'enorme valore di questo materiale, del tutto inedito, per aggredire i problemi dell'adattamento morfologico.

Nel 1925 prende inizio un'altra celebre serie, quella dedicata agli Imenotteri aculeati solitari, costruttori di nidi pedotrofici. Dal laboratorio si passa ora negli spazi aperti della campagna. E' uno studio attento e paziente dei loro comportamenti, delle modalità di nidificazione, che lo conduce nel cuore di un altro grande tema della biologia generale: quello degli istinti. Anche questo filone, che frutterà 33 grosse memorie e un poderoso volume di sintesi, non verrà più abbandonato, e l'ultimo suo lavoro riguarda proprio i suoi prediletti Imenotteri melliferi e predatori, straordinari compagni dell'estate, quando, equipaggiato di tutto punto, si recava al loro appuntamento lungo le scarpate glabre sotto il sole ardente.

Nel 1931 fonda una nuova collana: quella degli Insetti a regime specializzato. Qui Egli studia minutamente la morfologia larvale di Esapodi appartenenti a

vari ordini, ma accomunati dal fatto di vivere, in deroga alle abitudini generali del gruppo di appartenenza, in particolari condizioni di segregazione. Scopo ultimo è quello di raccogliere ancora una volta nello sterminato mondo degli Entomi, serbatoio inesauribile di grandi scoperte per la biologia generale, elementi nuovi per la *vexata quaestio* degli adattamenti morfologici e relative implicazioni evolutive. I numerosi dati, resi pubblici in oltre una ventina di memorie, vengono infatti sublimati in una celebre sintesi presentata ai Lincei (1955).

Ma Egli ha lasciato la sua impronta pressoché ovunque. Tutto ciò che cadeva nel suo campo di osservazione veniva analizzato, catalogato, messo a profitto. Tra l'altro ha proposto una lunga serie di neologismi per la terminologia zoologica, molti dei quali sono entrati nell'uso comune. Per Lui il lavorare non costava fatica: non condanna biblica ma fonte di continuo piacere; scriveva di getto, risolveva i problemi rapidamente, non perdeva un minuto: *nulla dies sine linea.*

I libri e i trattati si trovano da tempo in pianta stabile nelle biblioteche di molti biologi, al servizio di una quotidiana consultazione; non c'è quindi bisogno di ricordarli. Solo vorrei sottolineare come quella sorta di summa teologica degli insetti, che è la monumentale « Introduzione allo studio dell'Entomologia » (1951, b), rappresenti l'ultimo tentativo, da parte di un singolo, di abbracciare tutto lo scibile entomologico.

Sui discorsi e sui necrologi mi soffermerò più a lungo perché sono gli scritti che meglio illuminano la figura del Grandi come Uomo e come Maestro.

E non va dimenticato, nel tratteggiare la sua opera, che Egli è stato il reale promotore di importanti iniziative che continuano a dare cospicui frutti, come la Fauna d'Italia, già caldeggiata e delineata fin dal 1940, nell'appello ai sistematici lanciato dal Bollettino della Società Entomologica, come i Congressi Nazionali di Entomologia, che hanno costituito una importante occasione di incontro fra gli entomologi di ogni parte del Paese, e di ogni categoria, dai dilettanti ai professionisti.

E non posso tacere che Egli ha costruito dal nulla, quando il Paese era povero, un vasto Istituto, il terzo in Italia in ordine temporale, ricco di libri, strumenti e collezioni e per di più coronato da una propria rivista: davvero un eccezionale tesoro per gli appassionati e per le persone di buona volontà!

Fu una figura di primo piano sulla scena scientifica internazionale dove fu raggiunto da ogni sorta di riconoscimenti: dall'elezione a socio ad honorem delle principali Società Entomologiche straniere, all'invito a tenere conferenze in sedi prestigiose e a collaborare a iniziative di elevato valore culturale.

* * *

Non sono qui a prendere le misure di un grande uomo, ma volendo valutare la sua opera, oggi, bisogna tenere conto di vari elementi e prima di tutto della sua collocazione temporale. Quando, agli inizi di questo secolo, Egli si affacciò sul mondo degli insetti, l'alba delle conoscenze entomologiche, sistematica a parte, era da poco spuntata: al neofita si stendeva davanti un immenso Far West pressoché vergine, vastissimi territori conoscitivi da esplorare ed Egli vi si inoltrò con ardore inesauribile, raccogliendo a piene mani in tutte le direzioni.

Accanto a questo fattore esterno se ne affianca immediatamente uno interno: la sua mente enciclopedica, la sua personalità armonica, incapace di rinunciare alle

Fig. 4 - Sosta durante una escursione entomologica (maggio 1951) al Bosco di Teso (Appennino Tosco-Emiliano). Alla sua sinistra: M. Grandi, M. M. Principi, R. Zocchi, G. Fiori, S. Zangheri; alla sua destra: E. Mellini e sig. Pierina.

larghe vedute per ranicchiarsi in qualche piccolo settore sperduto alla periferia. Così questo impeto di pioniere non l'abbandonerà mai. Anche in età avanzata volle sempre tenere d'occhio l'intera disciplina, nonostante le travolgenti avanzate delle conoscenze su tutti i fronti; non si rassegnò a ritirarsi in un *hortus conclusus*, ma volle continuare a dominare la sua scienza, che aveva visto nascere e che aveva amato totalmente, senza dubbi e senza condizioni, per tutta la vita.

Ha scritto migliaia e migliaia di pagine ornate di una iconografia di eccezionale livello. E' una prosa asciutta, chiara, precisa; di rara compostezza e forza, come si ebbe a dire negli ambienti letterari. Solo nelle pubblicazioni di carattere divulgativo e nei discorsi viene concesso un po' di posto alla aggettivazione; sono, questi, articoli che si leggono con pieno godimento, non solo per il contenuto ma anche per la forma, l'eleganza stilistica, per la vasta base culturale. Quel mirabile libro, scritto per presentare al grande pubblico il mondo degli insetti, è poi un vero prodigio di armonia, di equilibrio, tra scienza e letteratura.

E tutto ha fatto da solo, quando si escluda l'aiuto manuale del fedele e capace tecnico Dante Faggioli. Delle 255 pubblicazioni, infatti, soltanto due portano, accanto al suo, il nome di un coautore, e per la precisione quello di Luigi Busca-

glioni, obbligatoriamente associato per la parte botanica negli studi sulla caprificazione.

Egli non si è limitato a raccogliere, illustrare e commentare una massa sterminata di dati, ad inquadrarli in un sistema naturale, ma ha tentato, sia pure a livello personale, di trasferirli sul piano filosofico, di collegarli con il nostro enigma di esseri pensanti, di valorizzarli nella costruzione di quel mondo di idee che giustifica la nostra presenza e rende comprensibili le cose.

Peraltro pubblicamente, in campo scientifico, era molto prudente nell'emettere ipotesi e teorie, nel formulare principi generali, conscio da un lato della loro fatale caducità e, dall'altro, dell'insufficienza dei dati allora reperibili nel corpo della giovanissima entomologia appena sgusciata dal grembo della zoologia.

E' stato dunque entomologo generale sommo. Essendo " in forza " presso questa Facoltà si è occupato anche dei rapporti tra insetti e agricoltura. Per il vero non si è addentrato in problemi specifici, direi tecnici, di lotta contro questa o quella specie dannosa, ma, dall'alto della sua ineguagliabile conoscenza di questi Artropodi, ha dato direttive generali e ha spesso tenuto discorsi e lezioni agli agricoltori. Per primo, e sin dalla loro comparsa sul mercato, ha messo in guardia, con gli scritti e la parola, il mondo dei tecnici agricoli e l'opinione pubblica sui pericoli conseguenti ad un uso generalizzato degli insetticidi di II generazione. Dapprima ascoltato con sorrisetti benevoli o beffardi da tanti, è stato poi seguito anni dopo, quando il suo " vaticinio " si era puntualmente avverato, dai soliti nutriti branchi di corifei, usi a precipitarsi nei varchi aperti dalla mente dei grandi.

In seguito il suo discorso si allarga in difesa della natura tutta, che ogni giorno di più vede manomessa, sconvolta, violentata dalla insipienza e dall'ingordigia dell'uomo. Egli avverte i furbi connazionali, usi a trovare sempre le scappatoie, che « le leggi governanti la vita e la morte degli esseri viventi non si sovvertono e non si raggirano impunentemente » (1963). E fino all'ultimo combatte in ogni dove: è del marzo 1970, pochi mesi prima di andarsene, il definitivo " j'accuse " che tuona dalla sede dell'Accademia delle Scienze di Bologna col titolo: « Il sovvertimento della terra, dell'atmosfera, delle acque, della flora e della fauna operato dall'uomo ».

* * *

Accanto alla figura scientifica giganteggia quella morale. E forse quest'aspetto della sua eccezionale statura non è stato sufficientemente ricordato. Le sue idee sulla condotta della vita sono state espresse anche pubblicamente, pure se non in forma sistematica, nei numerosi discorsi che ha tenuto e nei necrologi che ha steso.

Ed ora, invece delle mie, ascoltiamo ancora una volta, risuonare in questa aula, le sue corroboranti parole. Ci sono infatti, nei suoi scritti, concetti, frasi formidabili, lapidarie nella loro concisione, conturbanti nel loro potere evocativo, autentici pezzi da antologia.

La preoccupazione per le sorti dell'Entomologia italiana sta sopra ai suoi pensieri. Rivolgendosi ai sistematici, nel 1940 scrive: « Io non ho altro titolo per dire ciò che dirò se non un grande amore per la scienza e per la patria ». E più oltre: « Il sistematico deve sapere di essere un apostolo della scienza » (1940, b). Ed insiste sul concetto che lo studioso deve considerare la propria attività come una missione; nell'allocuzione introduttiva al I Congresso di Entomologia (1957) as-

Fig. 5 - Sulle Alpi Tridentine con M. M. Principi (estate 1960).

serisce infatti che per divenire scienziati « occorre dedicare tutta la vita a questo sacerdozio laico ». E' ai giovani, speranze del domani, che spesso vanno i suoi pensieri: nell'orazione funebre per Silvestri (1950), tenuta ai Lincei, scrive: « Bisognerà che i giovani, ai quali è affidato il nostro avvenire sulla Terra, si temprino ai sacrifici che la scienza impone per non dovere chiudere i templi della sua gloria ». Nella presentazione del I volume della Fauna d'Italia (1956) afferma che essa ha lo scopo di incoraggiare « nel loro esordio i giovani che, ai vacui richiami dell'esistenza odierna, preferiscono quelli del raccoglimento » e l'anno successivo (1957) dà loro le linee direttive: « Oggigiorno la specializzazione si impone..., ma corazzata da una preparazione dottrinale di largo respiro. Bisogna, in altre parole, scavare un solco o pochi solchi, decisi, profondi, a pareti ben solide, ma non credere che esistano nel mondo solo quei solchi, né far sì che essi precludano, coi loro limiti, la vista dell'orizzonte e la contemplazione dello spazio ».

Nel saluto di commiato dalla Presidenza di questa Accademia (1969) aggiunge: « Ritengo che, quando si sia notevolmente avanzati negli anni, ci si debba mettere in disparte... e lasciare il posto libero agli uomini più giovani, i quali hanno i loro diritti (dei sacrosanti diritti), ma anche, e sarà bene non dimenticarlo, i loro doveri (degli altrettanto sacri doveri) ».

Ai giovani in genere, questi ponti gettati verso l'avvenire, riconosce notevoli qualità, ma essi debbono essere bene orientati, perché, sono parole sue, « mancando di esperienza e quindi di saggezza, diventano facile preda dei chiacchieroni di tutte le risme, per i quali forniscono una massa d'urto formidabile » [1]. Per altro Egli rileva che essi, specialmente in questa seconda metà del secolo, « non intendono rinunciare a quello che credono un diritto o una forza della loro incosciente prepotenza; essi vorrebbero dare la scalata a tutto ciò che incontrano lungo la strada che percorrono per raggiungere l'età matura, ridendo sul muso a coloro che li precedono nella vita e nel tempo, schernendoli sovente ed insultandoli, scavalcandoli quando ci riescono, senza complimenti e senza remissione ».

Massima cura lo Stato deve porre nella scelta e nel trattamento degli insegnanti di ogni livello. Solo con una classe di educatori ben selezionata, riporto le sue parole del 1943, « i giovani verranno allevati in una atmosfera di serenità, di consapevolezza e soprattutto di serietà e di severità; saranno educati prima nello spirito e nel carattere, perché solo con l'elevatezza e la dirittura dell'anima si vincono tutte le battaglie, e solo conoscendo ciò che la vita richiede, ai viventi, di sacrifici, di dolori, di lacrime e di sangue, si può preparare se stessi all'ascesa ».

Di tanto in tanto sente il dovere di rendere conto del proprio operato. Nello « Et meminisse liceat » I (1946), placata l'immane bufera della guerra, riferendosi alle peripezie subite dai materiali dell'Istituto, dichiara: « La responsabilità che io avevo, a riguardo della conservazione di questi tesori, era grande, ma più grande ancora... era l'amore che mi legava ad essi e la volontà radicata in me di salvarli a qualunque costo ».

Nello « Et meminisse liceat » II (1958), quando da poco le norme sull'impiego statale lo hanno brutalmente gettato, ancor pieno di vigore, fuori ruolo, fa un consuntivo della sua vita. In riguardo alla sua linea di condotta scrive: « Il mio governo è stato ispirato alla giustizia, alla comprensione ed alla fermezza... Ciò che ho procurato di instillare nella mente dei miei allievi è stata la serietà nel la-

---

(1) Le frasi non datate sono state riprese dal manoscritto, inedito, delle sue Meditazioni.

Fig. 6 - Al V Congresso Nazionale di Entomologia (Milano, settembre 1963). Alla sua sinistra: G. Saccà, G. Costantino; alle spalle: D. Roberti.

voro e nella vita, e la lealtà verso se stessi e verso gli altri, anche se il comportarsi in tal modo avesse dovuto costare sacrifici e rinunce ».

Di tanto in tanto, dall'alto della sua dignità morale e della conoscenza delle leggi della vita, insorge con veemenza contro la cecità e la superficialità degli uomini. Nello « Et meminisse liceat » I profetizza sicuro: « Ex nemici ed ex alleati... si accorgeranno troppo tardi di ciò che ha significato, per essi, calpestare le leggi che governano l'onore e la giustizia ». E nel discorso ai tecnici agricoli, tenuto a Forlì nel 1958, esclama: « Mi ribello innanzi alla stupidità ed alla protervia, innanzi alla corsa forsennata al guadagno immediato e racchiuso entro miserabili confini ».

Anche si rammarica che le cose del mondo procedano senza tenere conto del pensiero dei saggi. Nel discorso presidenziale di inaugurazione di questa Accademia, nel 1951, ebbe a dire: « La voce dei biologi non ha presa sulle folle. Essi non sono dei politici, dei militari, degli industriali, degli atleti o dei cineasti; sono individui che scrutano in silenzio i misteriosi fenomeni della vita e della morte, individui incomodi che mettono, di tanto in tanto, il dito sulle piaghe e guastano le feste ». Ma non si arrende di fronte a questa constatazione; poche righe dopo, infatti, dichiara: « Noi, ad ogni modo, non abbandoneremo il campo e non rinunzieremo a dire, in ogni occasione e con chiunque, la verità. Passeremo inoltre la fiaccola della nostra missione a coloro che ci succederanno ».

Il fatto è che gli uomini si considerano esseri che non hanno avuto, o che hanno rotto, i vincoli evolutivi con l'animalità da cui sono derivati; ma il Nostro ammonisce che: « E' pericoloso dimenticare le leggi che, noi volenti o nolenti, incombono inesorabilmente su tutti gli organismi viventi, senza eccezione alcuna ». Alla luce di questo concetto analizza in una serie di Meditazioni, rimaste purtroppo inedite, vari aspetti della vita sociale umana nonché certe virtù e difetti quali la pietà, la bontà, l'altruismo, l'egoismo, ecc.

Egli fa appello al senso di responsabilità degli intellettuali e della stampa in genere, dato che « le parole e gli scritti possono orientare perniciosamente l'animo e la volontà altrui ». Ai giornali poi non risparmia acerbe critiche, vedendoli tesi, da un lato, a favorire gli interessi dei finanziatori e, dall'altro, a soddisfare il cattivo gusto del pubblico, mentre dovrebbero essere obiettivo strumento di informazione e di educazione delle masse. E' certamente questa una visione utopistica, dato che i saggi di tutti i tempi, a cominciare da Aristotele nella sua « Poetica », hanno sempre auspicato, invano, questa sacra funzione dello scrittore.

E a proposito della classe governante, sempre nelle sue « Meditazioni », osserva: « Essa dovrebbe agire lealmente, giustamente e inflessibilmente. Inflessibilmente perché a governare gli uomini, insieme con la bontà e la giustizia ci vuole la forza, non solo per mettere sulla retta via le varie categorie dei fuorviati, ma altresì per fare capire a tutti che la vita in comune richiede perentoriamente, da parte di ciascuno, non una rinunzia alla difesa del proprio io, né alla libertà, ma un uso moderato ed educato delle medesime; l'esercizio cioè del naturale egoismo di tutti i viventi, contenuto però entro i limiti consentiti ».

Da signore, quale era, apprezzava le buone maniere, che non hanno solo valore formale ma anche formativo. Così si rammarica, trascrivo liberamente, che l'educazione sia passata quasi ovunque in disuso; si pensa infatti che i giovani non debbano essere oppressi da coercizioni e vadano viceversa lasciati liberi di fare, su per giù, ciò che vogliono per rendere possibile l'evolversi naturale della loro

personalità. Questi orientamenti pedagogici sono ad un tempo erronei ed incoscienti. Certo si è, che essi hanno già maturato i loro frutti e saranno ancora più forieri di incognite, di pericoli e di lutti per l'avvenire. Ed anche qui, come in tanti altri casi, la sua profezia si è dimostrata esatta.

Era solito ripetere scherzosamente che non si va in paradiso in carrozza. Oggi, in una società epicurea e sfaccendata, può sembrare un monito antiquato; ma l'affinamento dello spirito, la cultura, il sapere sono, allora come oggi, una faticosa conquista personale, non un dono piovutoci dall'alto o afferrato con gherminelle. E così esortava i giovani a non fidarsi delle vie facili. Nello studio non ci sono innovazioni sostanziali, l'impegno è sempre lo stesso, la posizione dell'uomo di fronte all'ignoto non è cambiata.

Idee superate, stereotipate, banali quelle di Grandi sull'etica umana? Ma su di esse è venuta edificandosi la civiltà e su di esse si regge la convivenza civile. Certi funambolismi culturali, certe idee grottesche, o addirittura demenziali di vari predicatori moderni, in genere servono solo a dare loro un effimero lustro e a giustificare l'ignavia e la miseria mentale dei molti che le recepiscono, ma su di esse nulla potrà essere edificato, bensì, con esse, tutto distrutto. L'immane bagaglio di conoscenze che Grandi ci ha lasciato è lì, a beneficio dell'umanità; dall'altra parte c'è solo un *flatus vocis*, vane chiacchiere.

Quanto poi ha scritto sui problemi dell'insegnamento superiore, circa una quarantina di anni fa, in pratica nell'eocene dell'odierno mondo universitario, oltre che di una chiarezza adamantina, è di una attualità sconcertante. Riporto i punti salienti:

« I) Il numero degli studenti universitari è aumentato, negli ultimi anni (siamo nel 1943!), enormemente e minaccia di assumere le proporzioni di una valanga...

II) Quest'aumento non è in rapporto con quello della popolazione; lo è piuttosto col professionismo dilagante e con la ugualmente dilagante richiesta di titoli dottorali per accedere ad una miriade di attività statali, parastatali, provinciali, comunali e private. Oggi infatti non vediamo famiglia fra le più modeste (non di ceto, il che non ha importanza, ma di patenti possibilità cerebrali) che non abbia uno o più rampolli, secondo le disponibilità, studenti universitari; oggi vediamo all'università masse di impiegati che non possono frequentare i corsi, che si affannano (o, più spesso, non si affannano affatto) e cercano di percorrere la strada, conforme il loro carattere, con le buone maniere, con l'intrigo o con la prepotenza.

III) La legge che ha aperto le porte dell'Università ad elementi insufficientemente preparati (i cosiddetti esami di integrazione, come si sa, non servono a nulla) ha immesso nel suo robusto organismo una linfa purulenta e mortifera.

IV) Come accade tutte le volte che persone mediocri od incapaci raggiungono, senza merito, un' altura che precedentemente era loro preclusa, dapprima sono ben liete di averla inopinatamente conquistata e si mantengono tranquille procurando di sgusciare inosservate; poi, col numero, prendono coraggio e si reputano pari a coloro ai quali si sono affiancate; in seguito vogliono imporre o, comunque, valorizzare la loro mediocrità; infine pretendono che questa sia riconosciuta legalmente.

Da qui la richiesta, a gran voce, di un sempre maggiore abbassamento di tono dei corsi e della eliminazione di importantissime discipline propedeutiche, da qui

la manifesta o tacita ribellione contro i professori severi e l'esaltazione della pratica sulla scienza, da qui il dominio dell'ignoranza, della superficialità e del mestierismo ».

Più avanti rileva: « Altra cosa è istruzione ed altra cosa carriera di studio e carriera professionale. La prima deve essere patrimonio di tutti; le altre riservate ad uomini scelti, capaci e coscienti ».

Queste idee le predicava e le scriveva sotto la dittatura; perché non si dovrebbero ripetere ora, in piena democrazia, visto che i mali denunciati con tanta lucidità si sono spaventosamente aggravati? Oggi infatti non solo l'Università è spesso concepita, dai politicanti e dalle famiglie, come un'area di parcheggio per masse di individui impreparati, svogliati e viziati in attesa di un posto di lavoro, ma addrittura ritenuta essa stessa un' area occupazionale non sufficientemente sfruttata e quindi potenziale miniera di stipendi per laureati senza impiego. Quale paradossale degenerazione del massimo istituto dell'uomo!

Pure nei necrologi, forte della dimostrazione offerta da vite vissute, ribadisce quelle che debbono essere le caratteristiche proprie dell'uomo.

Di Carlo Emery (1925) scrive: « Il fermo disprezzo di tutto ciò che era chiacchiera, apparenza, inettitudine ornata di orpelli ha dominato la sua vita ». E più avanti: « La sua vita si chiudeva semplicemente e serenamente dopo avere onorato la ragione umana e servito la verità ».

E di Filippo Silvestri (1949): « Titano del lavoro... piantava ogni giorno imperterrito la sua bandiera qualche metro più avanti ».

Nella breve commemorazione di Attilio Fiori, siamo nel 1958, coglie l'occasione per denunciare la progressiva corruzione dei costumi: « Nei tempi in cui viviamo, che irridono e calpestano i più elevati diritti dello spirito ed erigono a sistema ogni più sfrontata avidità di beni materiali, è di conforto ricordare una persona di così dignitosa coscienza, di tanta lealtà, di tanta bontà... Questi sono gli Uomni che i quotidiani ed i settimanali di grande tiratura ignorano o dimenticano, affannati ad eternare le " gesta " dei campioni più insigni per imbecillità e per corruzione ».

Nelle poche righe in ricordo di Fabio Invrea (1968) scrive: « Signore di sangue e di costumi, insigne per umanità, lealtà e coraggio, apparteneva a quella razza di gentiluomini di cui va man mano spegnendosi l'esistenza e purtroppo, oggi, anche il ricordo ».

E nella mezza paginetta per Alessandro Ghigi ribadisce, due anni dopo, e solo una ventina di giorni prima di spegnersi: « Era inoltre un galantuomo e un gentiluomo di antico esempio; dei tempi cioè nei quali le parole operosità, onore, lealtà, rettitudine e dignità avevano un significato e questi valori costituivano il decoro del genere umano ».

E' un linguaggio scarno ed essenziale, potente ed incisivo, che sottolinea ripetutamente quale sia per Lui il significato della vita dell'uomo. In tutte le orazioni funebri domina la percezione del dovere compiuto, la valorizzazione dell' opera svolta, la constatazione di una vita chiusasi con un bilancio attivo, elemento questo che, assieme al ricordo dei posteri e a parte ogni considerazione religiosa, ci garantiscono contro la distruzione totale e ci fanno sperare nel « *non omnis moriar* ».

Non ha dubbi. Solo nel necrologio di Anita Vecchi (1953), uno dei più toccanti, pervaso dalla commozione e in un attimo di smarrimento, arriva a dire:

« Nel trascorrere lento degli anni e col chiudersi fatale dei cicli, allorché uno di coloro che hanno vissuto a lungo con noi abbandona il posto di combattimento ed ammaina la bandiera, si percepisce con più sconsolata lucidità, nella contemplazione della morte, il valore oggettivo dell'opera umana — voglio dire il suo valore cosmico — ed il significato delle nostre illusioni e della nostra superbia ».

Che l'uomo debba costruire, che debba impiegare al massimo le sue straordinarie doti naturali, è una concezione morale che percorre la storia dell'umanità, ed è per Lui un dato assiomatico al di sopra di ogni discussione. Lo conferma ripetutamente, come nella dedica a Silvestri (1946) del XV volume del suo « Bollettino »: « Additare il suo esempio a tutti gli uomini, perché imparino a lavorare imperturbati ed inflessibili fino al chiudersi fatale, nella terra, del loro destino ».

* * *

Sì, nell'odierna barbarie, nel rovinìo di tanti valori che fino a ieri erano di guida, più o meno valida, per l'umanità, nello scatenarsi della " bête humaine " il ricordo dei grandi uomini ci è di conforto e ci dà fiducia nell'avvenire. Si è detto che l'Uomo è una scimmia dotata di eccezionali capacità imitative; ora, è più facile e più comodo imitare i piccoli uomini che non i grandi, ma coloro che si immettono per le strade della conoscenza debbono puntare gli occhi in alto, molto in alto. Debbono avviarsi consci di essere depositari di quanto di più straordinario l'evoluzione universale ha costruito, e sentire l'imperativo categorico di impiegarlo all'estremo delle possibilità. Questa deve essere la base di partenza degli attori della cultura, affinché non si riducano, come spesso succede, ad essere dei rimasticatori di cose più volte ingoiate e digerite, degli infarcitori di Abstracts internazionali, col risultato di appesantire dannosamente la straripante bibliografia scientifica. Ed ecco, al riguardo, le amare parole del Maestro (1970) prossimo ormai all'improvvisa conclusione della sua esistenza: « Molte delle note che escono quotidianamente dai torchi delle tipografie sono di scarso valore, ovvero non ne hanno affatto, oppure sono inutili, o financo intralcianti, ma vengono ugualmente rese pubbliche, perché gli autori si prefiggono fini di varia natura (su alcuni dei quali il tacere è bello), che niente, però, hanno che fare col progresso della scienza ».

Si direbbe che oggi l'umanità stanca, forse per gli sforzi sostenuti nel passato, finalmente si riposi e dia libero sfogo a quanto di deteriore ferve nei suoi meandri. Così si assiste, in ogni campo, ad un colossale sfruttamento, ad uno sperpero di ciò che hanno accumulato e costruito le passate generazioni con impegno, sacrifici e rinunce, si assiste ad un parassitismo generalizzato, protervo, dimentico. Orbene, oggi, anche quest'uomo si tende a dimenticare. Specialmente i giovani non si curano più dei Padri fondatori; spesso occupati a segnare il passo in un piccolo settore, per quel tanto che ritengono giustifichi la loro presenza negli ambienti di studio, ignorano, oltre ai fondamenti della loro disciplina, coloro che li hanno preceduti aprendo loro la strada in ogni senso. Ed ecco non di rado dei poveri orecchianti che scimmiottano un'avventura intellettuale di cui, non solo non afferrano il tragico ed il sublime, ma neppure il senso. L'amore per la conoscenza, l'uomo essere pensante che cerca una collocazione nell'universo dove sono andati? Nella cittadella del sapere cresce il brulichìo degli intrusi, degli impostori, degli uomini senza qualità, che, forti del numero, impongono la loro mediocrità come norma di vita e come misura delle cose.

Ed ora emergendo da questo viaggio nel passato, come da un sogno, ed entrando nell'attuale pelago di ciarle, non posso fare a meno di chiedermi: ma come è stato che siamo caduti tanto in basso? Come abbiamo potuto permettere che tutto precipitasse così in basso?

La lezione di Grandi insegna che la cultura, la conoscenza è conquista personale, un atto di tutto l'essere, ascesa che comporta un impegno totale e, assieme alle gioie, tanti sacrifici. Come è possibile ottenere tutto ciò in virtù di leggi? Come è possibile pensare che queste, quasi per atto taumaturgico, possano supplire a tutto: alle deficienze di natura, di volontà, di educazione? E diano a tutti un diploma di laurea, una patente di scienziato e magari anche la corona del poeta e la medaglia di olimpionico? Come si può concepire che le cose dello spirito si acquistino allo stesso modo dei beni materiali? Come si può cadere in così tristi inganni?

Con l'esempio e con la parola Grandi ammonisce che la " carriera " degli studi e della ricerca costituiscono una missione, non un impiego come un altro per sbarcare il lunario; che questa vita, evento unico irripetibile per ciascuno di noi, va intesa per l'uomo di studio, come atto eroico e non come una serie di piccole soddisfazioni materiali. Disciplina dura, quindi, e non miraggio di facili serti di alloro, magari arraffati, mercanteggiati, strappati con l'astuzia; si può certo ingannare gli altri, molti altri, ma non si potrà mai ingannare se stessi e allora tutti questi sforzi risulteranno vani perché nulla può ripagare del vedere se stessi miserabili.

Ed anche in extremis, nel suo testamento spirituale, si raccomanda per l'ultima volta: « Ricordare sempre che un Istituto universitario deve essere una fucina di ininterrotto e appassionato lavoro e un faro di luce (non un complesso di stanze dove si vivacchi con stile impiegatizio) ».

Grandi ebbe fiducia nell'opera dell'uomo, ebbene l'esistenza di uomini come lui ci induce ad avere fiducia nel genere umano e nella sua missione conoscitiva.

L'interminabile fuga delle pagine scritte, l'affluenza dei riconoscimenti a livello nazionale e internazionale, la devozione degli allievi, l'ammirazione degli entomologi tutti, la stima incondizionata dei colleghi non gli facevano dimenticare di essere un uomo con i suoi limiti, di cui si rendeva dolorosamente conto ogniqualvolta dai dati dell'esperienza voleva giungere alle cause, sfiorare i grandi principi. E pure dolorosamente avvertiva l'incessante fuga del tempo, tanto più rapida quanto più ci si avvicina alla fine, e con essa la tragica sensazione di una meta irrimediabilmente mancata, perché sempre a tutti gli uomini superiori si presenta, mentre la vita se ne va, l'antica amara constatazione: *ars longa vita brevis.*

E' fatale che le sue scoperte scientifiche vengano superate, che la sua opera resti amalgamata nel patrimonio di conoscenze sempre più avanzate acquisite dall'umanità, ma ciò che resta e resterà sempre valido, in ogni tempo e a tutte le latitudini, è il suo modello di vita, esempio assoluto di come deve essere l'esistenza dell'uomo alle frontiere della conoscenza.

Sì, la famosa asserzione di Carlyle, secondo la quale la storia della umanità non è se non una piccola serie di biografie, appare valida nell'edificazione delle scienze: un grande uomo di tanto in tanto che allarga gli orizzonti e poi greggi di formichine che curano i dettagli.

Nel suo Istituto, nella sua stanza è stata posta una lapide di marmo a perenne ricordo; essa servirà a quanti verranno, perché nell'animo di molti di noi

vi è da sempre un monumento vivo fatto di ammirazione, di devozione e di infiniti ricordi, monumento che quest'uomo straordinario ha inconsciamente edificato in oltre mezzo secolo di magistero con la ricchezza inesauribile della sua eccezionale personalità.

E terminiamo con le parole da lui stesso pronunciate (1949) in memoria di Silvestri: « Certi morti non hanno bisogno dei titoli loro conferiti in vita dai contemporanei per venire sollevati al di sopra della loro grandezza. Son cose, queste, che valgono per coloro che splendono di luci riflesse e cercano nello scintillare delle soprastrutture un rimedio od un ausilio alla nullità od alle deficienze del loro intelletto ».

Anche la figura di Guido Grandi non abbisogna di panegirici; noi lo abbiamo oggi qui ricordato non per incensarlo, ma per trarne forza, conforto e sprone nell'attuale epoca calamitosa e per indicarlo come archetipo, al di sopra dello scorrere del tempo, ai giovani migliori.

E lasciatemi chiudere con quella che è stata, nella sostanza, la sua esortazione di sempre: *excelsior, excelsior.*

---

Le pubblicazioni di Guido Grandi citate nel testo si riferiscono ai numeri seguenti, nella Bibliografia generale pubblicata al termine di questo volume: 1925 = n. 49; 1938 = n. 127; 1940 a = n. 134; 1940 b = n. 135; 1943 = n. 146; 1946 a = n. 150; 1946 b = n. 151; 1948 = n. 154; 1949 = n. 157; 1950 = n. 159; 1951 a = n. 164; 1951 b = n. 165; 1953 = n. 174; 1955 = n. 180; 1956 = n. 186; 1957 = n. 193; 1958 a = n. 196; 1958 b = n. 197; 1958 c = n. 199; 1958 d = n. 200; 1958 e = n. 204; 1961 a = n. 213; 1962 a = n. 216; 1962 b = n. 217; 1963 = n. 222; 1964 = n. 228; 1966 = n. 234; 1968 a n. 238; 1968 b = n. 240; 1969 = n. 242; 1970 a = n. 244; 1970 b = n. 247; 1971 a = n. 251; 1971 b = n. 252 (*N.d.R.*).

Mem. Soc. ent. ital., Genova, 61 B (1982): 118 - 119, 20.11.1983

Giovanni Briolini (*)

# A M'ARCORD: GRANDI E LA TECNICA

Su Guido Grandi, ormai, quasi tutto è stato detto (compreso questo). Non resta che evocare aneddoti o tratteggiare particolarità secondarie del suo carattere. Questo appunto farò, ricordando quello che colpì me, neo-assistente di due generazioni più giovane: ossia, il suo atteggiamento nei confronti della tecnologia moderna.

Non vale quasi la pena di dire che Grandi fu, soprattutto e prima di tutto, un naturalista ed un naturalista del suo tempo. Non si dedicò certo allo studio degli insetti perché gli si offriva un'opportunità di lavoro: la carriera universitaria in Entomologia fu, invece, la strada inevitabile per una personalità orientata fin dall'inizio in questo senso. Naturalista di tipo classico, che prima di tutto amava gli animali e li studiava non con distacco, ma con simpatia.

Voleva che la natura conservasse il fascino della meraviglia e del mistero. Era convinto (me lo disse esplicitamente) dell'esistenza dell'inconoscibile, di una sorta di frontiera metafisica, al di là della quale la nostra mente non può inoltrarsi. Non per niente antepose ad un suo libro la citazione preferita: « Vi sono più cose fra cielo e terra, di quante non ne sogni la vostra filosofia ». Come potesse conciliare tale concezione con la professione di scienziato, me lo sono spesso chiesto, e mai ho avuto il coraggio di chiederlo a lui. Ma chi non ha contraddizioni scagli la prima pietra.

Per simmetria, quel che non era animato, gli era invece antipatico. « Io odio », un giorno mi disse alla lettera, « tutto ciò che è macchina ». Un'altra frase che ripeteva spesso: « Grosse Maschine, kleine Forschung ».

La cosa, però, non era così semplice. Ben sanno psicanalisti e poeti che non si dà odio senza amore, e viceversa. Così il Nostro amava avere due telefoni sulla scrivania, l'ultimo modello di microscopio sul tavolo di lavoro e nutriva una vera passione collezionistica per i rasoi elettrici, di cui possedeva cinque o sei esemplari diversi. Amava andare in auto, e neppure troppo adagio. Queste contraddizioni si spiegano probabilmente in base ad una componente della sua personalità, di cui poco si è parlato. Guido Grandi era, nonostante le apparenze, una persona molto timida. Come tale, non amava avere a che fare con cose che non gli erano familiari, che non comprendeva o che, inconsapevolmente, temeva di non riuscire a comprendere.

Questo spiega, ad esempio, perché il microscopio ottico abbia costituito il suo fedele e principale strumento di lavoro per tutta la vita, mentre odiava visceralmente il microscopio elettronico: in fondo temeva (inconsciamente, irrazionalmente, ingenuamente) che questo potesse sminuire l'importanza del suo lavoro, o renderlo superato.

Lo stesso atteggiamento, più o meno, teneva nei riguardi dei genetisti. In primo luogo, rimproverava loro una rigida intransigenza darwinistica, che mal si adat-

(*) Istituto di Entomologia « Guido Grandi » dell'Università di Bologna.

tava alle sue concezioni in materia di evoluzione. Ma c'è di più, per quanto si tratti soltanto di una mia ipotesi. La presenza di alcuni schemi genetici fra le celebri tavole didattiche che utilizzava per le lezioni, mi fa supporre che in un primo tempo egli trattasse, nel suo corso, anche questo argomento. Quando lo sviluppo vertiginoso della Genetica gli rese impossibile (nonostante la sua tendenza all'enciclopedismo e l'infaticabile tenacia con cui la perseguiva) mantenersi aggiornato in questa materia, reagì scomunicandola.

Non va taciuta, per completare il quadro del suo atteggiamento nei confronti della tecnologia, la convinzione — d'altronde sacrosanta — che gli uomini d'oggi stiano giocando all'apprendista stregone e che non sempre sia tutt'oro quel che riluce.

E' tutto. Ho riportato, piuttosto alla rinfusa, qualche ricordo e qualche chiaroscuro su un uomo che fu fra coloro (non molti) che contribuirono in modo determinante a formare il mio carattere. Vorrei fosse chiara la mia intenzione, non già di scalfire l'immagine di uno scienziato abbastanza più grande di me da non temermi; bensì di toglierlo dal territorio ambiguo dell'agiografia, per riportarlo alle sue dimensioni di uomo. Vero uomo e grand'uomo, quale probabilmente non incontrerò più.

Mem. Soc. ent. ital., Genova, 61 B (1982): 120 - 121, 20.11.1983

Italo Bucciarelli (*)

# GUIDO GRANDI

Dieci anni sono trascorsi dalla scomparsa del Prof. Guido Grandi ed il vuoto da Lui lasciato è sempre profondo. Non è mia intenzione ricordare in questa sede i meriti, la preparazione e le capacità di questo sommo Maestro: un grande caposcuola che ha dato la sua impronta a tutta un'epoca. Altri lo hanno già fatto e non sono certo io all'altezza di poter aggiungere qualcosa o di esprimere valutazioni e giudizi; del resto le sue opere sono più che sufficienti a far comprendere l'eccezionale valore sia dell'Uomo, sia dello Scienziato.

Desidero solo ricordare alcuni aspetti dei rapporti che il Prof. Grandi manifestò nei confronti della sistematica e che affiorarono nei miei, purtroppo non frequenti, contatti personali.

Come molti altri, ero stato inizialmente ingannato dal suo aspetto austero e solo in seguito potei accorgermi che questo celava una grande gentilezza d'animo. Scoprii ad esempio con sorpresa che i suoi inizi erano stati sistematici e che una piccola raccolta giovanile di Coleotteri si trovava al Museo civico di Storia naturale di Milano. Durante questi colloqui apparvero un'alta competenza anche in questo campo, un grande amore per la sistematica, rispetto e stima per i suoi cultori. Comprendeva pienamente le difficoltà che questa disciplina presenta e mi spiegò che certi suoi scritti critici in merito, non erano sempre stati interpretati nel modo esatto. Il suo desiderio era di portare la sistematica alla pari delle altre discipline naturalistiche, liberandola da certe forme di empirismo e superficialità che caratterizzavano l'operato di alcuni. Non si trattava di una critica alla materia, ma ad un certo modo approssimativo e presuntuoso di trattarla. Espresse apprezzamento e stima anche nei confronti dell'apporto dato dal mondo dilettantistico, tanto più benemerito in quanto appassionato e disinteressato, ma sempre a condizione di una rigorosità di metodo e di preparazione.

Basta rileggere il suo invito agli entomologi italiani per la realizzazione di una Fauna d'Italia, di cui fui instancabile sostenitore, per accorgersi che il suo desiderio era che questi volumi non servissero solo ad una ristretta élite di specialisti, ma venissero concepiti in modo da poter essere utilizzati da culturi di altre discipline naturalistiche ed anche dal mondo amatoriale. La presenza di testi agevola la formazione delle nuove leve e ne incrementa il numero; molti professionisti hanno iniziato come dilettanti. A tale scopo il prof. Grandi raccomandava di elaborare tavole dicotomiche ricche di caratteri diagnostici; di contenere le descrizioni delle singole specie, per evitare di mimetizzare i caratteri differenziali, e di non ripetere quanto già detto nelle tabelle; di evidenziare le affinità. Evitare i lunghi elenchi di sinonimie, spesso poco utili, e limitarle a quelle veramente importanti; per le specie comuni non scendere alle singole località nella distribuzione geografica ed indicare invece gli ambienti di vita o di reperimento. Inoltre l'invito ad abbondare nelle illustrazioni (almeno una per genere) che, a differenza delle parole, non creano barriere ad una chiara comprensione e permettono un'immediatezza che spesso

(*) Museo Civico di Storia Naturale di Milano.

lo scritto non possiede. Per finire, la raccomandazione di non pretendere di risolvere tutto, ma ricordare che ogni lavoro, per quanto ben fatto, sarà sempre un gradino e mai una pietra tombale. Con questo però nemmeno evitare di affrontare ogni problema e trovare un giusto equilibrio tra l'eccesso di perfezionismo e l'assenza di approfondimento. Troppi specialisti di grande valore e che tutto il mondo ci invidiava, sono scomparsi, senza lasciarci dei testi di sintesi sui gruppi di cui si sono occupati, nell'attesa di risolvere tutti i problemi. La loro opera, anche se incompleta, sarebbe stata preziosa per tutti.

Questo messaggio si può ancora ritenere valido? Io credo di sì e a questi criteri ho cercato di attenermi nella stesura del volume della « Fauna d'Italia », riguardante gli Anticidi.

Taluni ritengono che la sistematica tradizionale, se non morta, sia almeno agonizzante e suggeriscono tecniche sofisticate che l'avvento di nuovi strumenti propone. Credo che sia ancora valida la preparazione dei testi base impostati su criteri morfologici; poi si potrà passare al controllo con tecniche più raffinate, che richiedono però tempi lunghi. Sono perfettamente d'accordo che la sistematica attuale non debba essere solo una comparazione di " cadaverini ", ma un confronto di tutto ciò che si conosce su una specie rispetto a quelle vicine, avvalendosi di quanto possono offrire la biologia, l'ecologia, l'etologia, la fisiologia, la biochimica, ecc.; però nessuna di queste discipline può proporsi come unico mezzo d'indagine, ignorando le altre.

Sono passati solo dieci anni dalla scomparsa del Prof. Guido Grandi, ma già ci si rende conto di quale amico abbia perduto la sistematica. Fortunatamente il suo messaggio è stato raccolto e qualche gradino è stato costruito; il modo migliore di ricordarlo è quello di contribuire a realizzare tutta la scala.

Mem. Soc. ent. ital., Genova, 61 B (1982): 122 - 123, 20.11.1983

Pier Luigi Castellari (*)

# IN RICORDO DI GUIDO GRANDI

Il 14 febbraio dello scorso anno, nell'aula magna della palazzina della Viola, vero gioiello d'arte della nostra Facoltà, e alla presenza del Rettore Magnifico, di colleghi, di allievi, di estimatori, il Prof. Egidio Mellini ha rievocato, dieci anni dopo, la figura del nostro grande Scomparso, illustrando le caratteristiche singolari della sua personalità, soprattutto come Uomo e come Maestro, il contributo da lui portato alla conoscenza del mondo incantato e sterminato degli Insetti, le linee maestre della sua multiforme e feconda attività di naturalista nel campo dell'Entomologia pura, il poderoso suo apporto a questa sconfinata disciplina.

Appena tre mesi prima il Prof. Baccio Baccetti aveva onorato, seppure in modo sintetico, la sua memoria, in sede di riunione del XII Congresso Nazionale di Entomologia, tenutosi a Roma, ponendo in rilievo la sua mentalità analitica, le sue qualità di indagatore di altissima classe nei dominii della morfologia e della istologia, la sua immane capacità di lavoro.

I due Autori ricordati sono stati preceduti da tante autorevoli voci, a cominciare dalla Professoressa Maria M. Principi, le quali ne hanno tracciato il profilo scientifico e umano.

Su Guido Grandi, pertanto, è stato detto e scritto quasi tutto sia come scienziato, sia come Uomo, sia come Maestro.

Tuttavia, per quanto mi riguarda, ritengo di non potermi esimere dal dovere di rendere manifesti i segni lasciati nel mio animo dall'incontro con questa Persona straordinaria.

Ebbi l'onore di entrare, nell'Istituto da lui fondato, a far parte della famiglia dei suoi collaboratori, in qualità di assistente, e di vivergli accanto negli ultimi sei anni della sua vita.

Conservo di Grandi un ricordo vivo, attuale. Infatti, rammento assai chiaramente il mio primo incontro con lui, quando il giorno seguente la laurea, mi fu offerto di entrare nel suo Istituto. Ricordo il duro lavoro dei primi anni di attività, l'atmosfera serena, tranquilla del luogo di ricerca e di studio, l'incoraggiamento, i chiarimenti, la fiducia, la rigida osservanza dell'orario, le soddisfazioni per il lavoro svolto.

Di tanto in tanto mi permetteva di sedere, nella grande stanza in penombra, vicino alla scrivania, per aggiornarmi su questioni inerenti alla ricerca in corso, e in tali occasioni era generoso di consigli e mi avviava in maniera suasiva ad affrontare e superare nuove esperienze, specie per quanto si riferisce ai primi contatti con gli studenti.

Avrei certo desiderato poter vivere un maggior numero di anni a contatto con tale entusiasmante Maestro per cui è con tristezza che rievoco il momento in cui

---

(*) Istituto di Entomologia « Guido Grandi » dell'Università di Bologna

dopo averlo salutato la sera del 9 dicembre 1970, poco prima delle ore 20, ancora seduto al suo tavolo di lavoro in compagnia del Prof. Minos Martelli, appresi sul far dell'alba del giorno seguente, che questo grande Uomo ci aveva lasciati.

Potrei sintetizzare il tipo di esperienza che ho avuto col Prof. Grandi col dire che Egli è stato per me un Maestro di vita, una guida sicura, al quale tuttora mi è gradito ispirarmi in coerenza con i principi da lui delineati e concretamente ed esemplarmente vissuti in conformità a quanto Egli ha lasciato scritto nel suo testamento, di cui riporto alcuni passi:

« far progredire la scienza entomologica in ogni settore »;

« considerare che l'Istituto dev'essere una fucina di ininterrotto e appassionato lavoro e un faro di luce »;

« rimanere legati all'onestà nell'operare e nel giudicare, all'obbiettività e alla serietà della ricerca scientifica, alla lealtà, alla bontà, alla giustizia, al coraggio, alla generosità e al disprezzo del danaro ».

Mem. Soc. ent. ital., Genova, 61 B (1982): 124 - 126, 20.11.1983

Giorgio Celli (*)

# UN RICORDO DI GUIDO GRANDI

Come posso scrivere, con obiettività, di Guido Grandi? Non riesco, ancora, dopo più di dieci anni dalla sua scomparsa, a "prendere le distanze". Lo sento così prossimo alle zone del cuore, da correre il rischio, per difendermi dall'emozione, di fare un po' di retorica.

Ma è precisamente quello che egli non si merita. Di un uomo così franco, e lineare, si può solo parlare mediante la "verità". L'ho conosciuto in tarda età, quando era già diventato per tutti un uomo mitico, un "saggio della Montagna", per usare una immagine hippy. Il suo aspetto, naturalmente autorevole, i suoi occhi magnetici, non velati dagli anni, mi resero incerto, e balbettante, fin dal nostro primo incontro. Scoprii, poi, che la sua forza consisteva in una facoltà, quasi medianica, di percepire immediatamente il carattere degli uomini che incontrava, ingrediente come ben si sa, della personalità dei leaders. Ed egli era un leader per eccellenza. Sapeva parlare a tutti con il linguaggio di tutti, ma senza divulgare; semplificava, e il tono restava sempre lo stesso, di una distaccata cortesia, da aristocratico dello spirito, si rivolgesse a un bidello, oppure a un principe. Il suo rimprovero gelava il sangue, ma il suo sorriso rivelava, sommersa, e come per trasparenza, una intera Atlantide di bontà. Perché questo scienziato austero, e solitario, era buono.

Una vigilia di Natale di tanti anni fa, giovane, e squattrinato assistente, andando in farmacia per acquistare degli antibiotici per mio figlio afflitto da una grave otite, smarrii cinquantamila lire, un quarto del mio stipendio. Caddi in una tetra disperazione, e, dopo capodanno, tornando in Istituto, egli mi interpellò, rude, sulle ragioni della mia "brutta faccia". Gli esposi il mio caso doloroso, mi congedai quasi in lacrime, e andai in biblioteca a leccarmi la ferita. Venti minuti dopo, il tecnico dell'Istituto mi recapitava una busta chiusa, senza indirizzo, né mittente, dicendo, con un certo imbarazzo, « che era per me ». e pronunciando frasi del tipo « non mi chieda, non posso dire, la prego ». Dentro la busta c'erano cinquantamila lire! Non ci voleva certo Sherlock Holmes per dedurre la sorgente dell'erogazione riparatrice. Mi recai da lui, che leggeva, seduto alla sua monumentale scrivania, e lo interpellai in proposito, dicendo che non mi era possibile accettare. Mi fulminò con uno sguardo, poi argomentò: « Non so di che cosa stai parlando. Ma se fosse come dici, non accetteresti un prestito a tempo indefinito dal tuo vecchio professore? ». Sorrise, beato, mentre io, con la banconota in mano, restai lì, come un babuino mummificato, e mormorai alla fine: « Grazie, ma... ». Si era già sprofondato nella lettura di una rivista scientifica, e io me ne andai con quel denaro così miracolosamente "riacquistato", e che non riuscii mai più a restituirgli.

A pensarci bene la confessione di Isacco Newton: « Mi sembra di essere stato soltanto un fanciullo che giocando sulla spiaggia si distrae di tanto in tanto nel trovare un ciottolo più liscio, o una conchiglia più graziosa del solito, mentre il grande

---

(*) Istituto di Entomologia « Guido Grandi » dell'Università di Bologna.

oceano della verità si estende tutto sconosciuto davanti a lui » potrebbe, per il sentimento che esprime, venire attribuita, senza tema di travisamenti, a Guido Grandi, tanto rispecchia la sua idea della scienza, e dello scienziato. Perché, con l'andar degli anni, ho scoperto che esistono due figure diverse, e forse antinomiche, di ricercatori scientifici; ci sono quelli che si inebriano a ogni nuova scoperta, a ogni nuova bandiera piantata sulle latitudini estreme della conoscenza di un'epoca, e che celebrano, ogni volta, la sconfitta del mistero; e ci sono quelli che, come Newton, a ogni piccolo passo che l'uomo compie nei corridoi aperti sull'infinito, scuotono il capo, e pur affascinati dalle conchiglie trovate, non riescono a dimenticare l'oceano da cui esse provengono, e che serba, intatti, i suoi più profondi segreti. Inoltre, mentre per i primi la pratica della scienza comporta un potenziamento dell'orgoglio, e del senso di onnipotenza, per i secondi la scienza è soprattutto un esercizio di umiltà. Guido Grandi, non ho dubbi, fece parte, da sempre, di questa corporazione di scienziati mistici, e solitari, che vivono in una loro dimensione cosmica, con l'acuta consapevolezza del posto dell'uomo, e della sua storia, nell'universo. Dediti più a confrontare la scienza con la filosofia, che a tradurre le loro scoperte in tecnologia, questi uomini non identificano mai il sapere con la potenza e alimentano in loro l'idea di un rapporto necessario tra scienza e umanesimo. Guido Grandi incarnò l'ultimo campione di una specie scientifica minacciata di estinzione: il naturalista. Morfologo di eccezione, non si valse mai, nelle sue ricerche, di strumentazioni complicate: una pinza, degli aghi, un microscopio gli bastavano; etologo non-confesso, pensò che la ricerca di campo consistesse in una serie di osservazioni attente, ostinate, protratte per anni, condotte in condizioni naturali, senza troppo intervenire nel comportamento degli insetti "bersaglio", per non "falsarlo", modellandolo sulle ipotesi. Tra il serio e il faceto, ci ammoniva, qualche volta, a non amare ciecamente il metodo sperimentale. Lo diceva per burla, certo, ma, come spesso succede, rivelava, scherzando, la parte in ombra di una sua convinzione, o verità. Perché egli faceva parte degli scienziati "contemplativi", dall'occhio intelligente, e formidabile, che fanno, se mai, dopo infinite osservazioni, delle esperienze cruciali nella mente. Guido Grandi osservava, e comparava; deduceva, poi, qualche regola generale, che enunciava, denunciandone insieme la precarietà. Perché mai nessuno ebbe come lui il senso che la ricerca scientifica è una strada lastricata di verità provvisorie, « un grande cimitero sotto la luna » delle ipotesi e delle leggi.

In un'epoca, come la nostra, che ha proclamato, in epistemologia, il primato della deduzione, nell'era dei Popper, e dei Medawar, Guido Grandi aveva optato per l'induzione, anche se era ben consapevole della necessità delle teorie. Ma ne diffidava, e consigliava al giovane ricercatore di non lasciarsi affascinare da una sola idea, nel rischio che diventasse coatta, e una benda più che un ausilio efficiente, e di praticare, contemporaneamente, più punti di vista, osservando il reale da più finestre. Questa metodologia, glielo dissi una volta strappandogli un sorriso, potrebbe chiamarsi del "teorico poligamo", e fu, io credo, uno dei suoi strumenti strategici, la matrice della sua rigorosa obiettività. A ogni modo, il suo essere a un tempo scienziato e filosofo, un ricercatore empirico e un pensatore, fu cosa che gli consentì di formulare alcune inferenze notevoli. Valga solo un esempio: nel periodo apologetico dei pesticidi, mentre Muller vinceva il premio Nobel per aver scoperto le proprietà insetticide del DDT, e tutto il mondo civile esaltava le nuove molecole salvatrici dei raccolti, Guido Grandi si dissociò dal coro, e denunciò i pericoli biologici a lungo termine che avrebbe comportato l'uso di questi proiettili di sintesi, e oggi sappiamo bene quanto fosse azzeccata la sua profezia.

La verità è che queste intuizioni precognitive non nascevano dal nulla; erano, a un tempo, l'espressione del suo ampio orizzonte culturale, e della sua visione del mondo. Guido Grandi non pensava che l'uomo dovesse, signore delle cose, e satrapo degli animali, porre se stesso, e la sua prosapia, al di sopra della natura. Al contrario, mi diceva che la natura è la nostra casa, e io pensavo, con le parole della Bibbia, che chi distrugge la propria casa sarà l'erede del vento. Non era per nulla una mentalità antropocentrica; anzi auspicava che l'uomo si riscoprisse parte, e non vertice impervio, o angelico, del mondo.

Mentre scrivo di lui, mi sembra che ricominci a parlare, nel corridoio dell'Istituto, o in giardino; ma è solo la brezza tra le foglie della quercia sotto la mia finestra, che canta spesso, quando si fa sera. E io provo l'acuta nostalgia di chi ha perduto, non solo un Maestro, ma, e vorrei avere avuto il coraggio di dirglielo mentre era in vita, il più nobile, e il più caro dei suoi amici.

Mem. Soc. ent. ital., Genova, 61 B (1982): 127 - 129, 20.11.1983

Marta Grandi

# MIO ZIO, IL PRIMO MAESTRO

I primi insegnamenti che ricevetti da mio zio, non solo nel campo entomologico ma anche in un assai più vasto raggio scientifico, risalgono alla mia infanzia, quando la sua famiglia e la mia passavano insieme l'estate in qualche luogo di villeggiatura del nostro Appennino. Erano lunghe vacanze, che duravano tre mesi o quasi; ma la parola " vacanza " non era certamente quella giusta né per mio zio né per mio padre, che utilizzavano quei mesi proprio per immergersi nel più intenso lavoro, nel *loro* lavoro, l'entomologia e la pittura, quello che costituiva, insieme alla famiglia, la loro ragione di vita, quello che in città era necessariamente limitato e frammentato da altre pur indispensabili cure, ma che lì, in diretto contatto con la natura, poteva finalmente assorbirli per tutta la giornata.

Non mi rendevo conto, allora, che le professioni di mio zio e di mio padre, erano piuttosto fuori dell' ordinario e creavano nelle due famiglie riunite (attorno alla rispettata e amatissima nonna) un clima tutto particolare. I due fratelli si tuffavano, posso dire, ciascuno nella propria attività con estrema passione e quindi con gioia e con tormento. Questo piacere-dolore, dato da un lavoro che impegnava fin nel profondo le loro facoltà, che poteva sfociare o meno in risultati molto ambiti, che portava, volta a volta, a grandi soddisfazioni o a improvvise delusioni, è stato certamente una delle più peculiari note comuni del loro carattere e del loro modo di essere. Voglio aggiungere però che, mentre il dipingere di mio padre era tutta e solo una tensione nervosa, interna, psichica, che lo portava a periodi di silenzioso turbamento, l'attività dello zio, svolta in aperta campagna, accompagnata dall'esercizio fisico, rivolta al comportamento dei suoi amati insetti, era unita a un equilibrio, a una vivacità di carattere e, non raramente, a una allegria che riempiva la casa e la famiglia.

Mi pare ancora di vederlo quando usciva di primo mattino, nella sua caratteristica attrezzatura da entomologo, tutto teso alla ricerca di qualche imenottero nel pieno della sua foga nidificante o quando ritornava all'ora di pranzo, polveroso e col viso bruciato dal sole. Se la mattina era stata proficua, ci mostrava gli insetti catturati o ci narrava con vivaci particolari quanto aveva veduto e scoperto.

Nelle prime ore del pomeriggio lo zio Guido, senza concedersi soste, si tratteneva nella propria camera, adibita al tempo stesso a studio, ove completava i suoi appunti, preparava gli esemplari raccolti o teneva d'occhio qualche insetto portato a casa vivo. Qualche volta, con mia emozione, ero ammessa in quel sacrario (oh, l'odore di etere acetico!) ed Egli mi concedeva ampie spiegazioni su tutto ciò che teneva sul tavolo. Parlava con me degli insetti non col tono che si usa di solito coi bambini, ma come se io fossi stata una persona " grande ", cosa che mi riempiva di uno sconfinato orgoglio. Non ricordo bene in quale occasione ricevetti in dono una scatoletta contenente degli insetti di differenti ordini da Lui stesso preparati, insetti che io non mi stancavo mai di ammirare e che conservai poi a lungo, fino alle distruzioni della guerra.

Talora, verso sera, si usciva tutti insieme per qualche passeggiata. Fu allora che io cominciai ad apprendere la tecnica delle osservazioni in natura e della rac-

colta: esercizi col retino, esplorazione delle scarpate terrose e della vegetazione, rivoltamento dei sassi giacenti in luogo umido. Se si era fortunati e si scovava qualche esemplare interessante, allora i " ciovvì " si moltiplicavano. " Ciovvì " è una parola che lo zio e mio padre foggiarono, da non so quali radici, quando erano ragazzi e che usavano per esprimere gioia, trionfo, soddisfazione. " Ciovvì " se un grosso coleottero compariva sotto un sasso rivoltato; " ciovvì " se una bella " buvazza " si rivelava piena di vita. Anche la parola " buvazza ", indicante gli escrementi di bue, parola che esiste ancora nel linguaggio di casa mia, è per me piena di quella struggente poesia che investe i ricordi dell'infanzia.

A quell'epoca, cioè ai miei sette od otto anni, i termini " imenottero ", " coleottero ", ecc. mi erano del tutto familiari. Non solo, ma ero in grado, e con me tutti i miei, di decidere a prima vista a quale ordine o, talora, addirittura a quale famiglia apparteneva l'insetto in questione. A volte eravamo proprio noi bambine (cioè sua figlia Giuliana, mia sorella ed io) a scoprire qualche esemplare degno di attenzione. Ricordo che un giorno mia sorella arrivò in casa stringendo nelle manine un grosso *Capnodis tenebrionis*. Lo zio si fece condurre ove essa lo avevo trovato e, insieme, ne raccolsero su una siepe una grande quantità, con molta soddisfazione di entrambi.

Gli insegnamenti dello zio Guido non erano però limitati al mondo degli insetti, ma spesso investivano un campo molto più vasto di conoscenze. Che " la natura manda allo sbaraglio l'individuo per salvare la specie " era cosa nota alla mia adolescenza. E non credo fosse una frase appresa ad orecchio o una specie di enunciato magico: spingendo fin là il mio ricordo, mi risulta che io la comprendevo nel suo giusto senso e ciò perché lo zio me l'aveva spiegata, ampiamente spiegata, con abbondanza di esempi e di commenti. Con la sua voce robusta, col suo dire incisivo e personale Egli si faceva ascoltare; ciò che diceva colpiva e restava impresso.

Rammento con vivezza come una sera dopo cena Egli spiegasse alla famiglia riunita e attenta che, se un topo grigio sposa una topina bianca, tutti i loro figli saranno grigi e che, se questi si sposano fra loro... così appresi, non più in là della quarta o quinta elementare, le leggi di Mendel e assorbii, quasi senza averne coscienza, nel corso di quella e di tante altre conversazioni, i concetti basilari delle discipline biologiche.

Solo molto più tardi, durante gli studi liceali e universitari, mi resi conto della insolita ricchezza della mia cultura scientifica: trovavo, quasi connaturati in me, concetti, idee, nozioni, che riuscivano del tutto nuovi ai miei compagni di studi e che mi furono utilissimi alla migliore comprensione e alla più rapida coordinazione di quanto andavo studiando.

Ero ancora al Liceo quando presi a frequentare, in certi periodi, l'Istituto di Entomologia diretto da mio zio. Egli mi insegnò allora l'uso delle tavole dicotomiche e mi faceva classificare, almeno fino al genere, gli insetti che raccoglievo durante le vacanze e che conservavo in grandi scatole di legno (mi pare ancora di vederle) che Lui stesso mi aveva regalato e che credo fossero state usate da Lui quando era giovane. Avevo imparato, naturalmente, sempre all'Istituto, a preparare gli insetti, maestro, in questa tecnica, l'indimenticabile Dante Faggioli.

In quegli anni mi divertivo anche, sempre sotto la guida dello zio, a fare piccoli allevamenti in casa. In una stanzetta che serviva da ripostiglio, e non senza un certo disgusto da parte di mia madre, allevavo grossi bruchi, larve di coleotteri e perfino, in una vaschetta, ninfe di libellule che alimentavo con lombrichi. Lo zio Guido ogni tanto veniva a vedere, mi dava consigli, spiegazioni e mi incoraggiava

a queste modeste esercitazioni con insetti vivi. Pronunciava la parola " vivo " con un accento tutto particolare, non riproducibile graficamente. Odiava i mobili di ferro: li voleva di legno, ove potessero svilupparsi dei " bei " tarli, " vivi ".

Fu solo al termine dei miei studi, nella estate che seguì il conseguimento della laurea in scienze naturali (eravamo a Gavinana nel Pistoiese), che Egli mi propose di entrare nel suo Istituto e incominciò a parlarmi delle Effemere, quelle Effemere cui dovevo poi dedicare così larga parte della mia vita, dicendomi che nessuno in Italia si era fino allora occupato a fondo dell'Ordine e che questo pertanto costituiva un campo quasi inesplorato. Rivedo ancora i suoi occhi brillanti di interesse quando mi diceva: « Tutto c'è ancora da scoprire! ».

Così in quell'autunno venni a far parte, come volontaria, dell'Istituto di Entomologia da Lui diretto ed ebbi l'onore di esser considerata alla stregua degli altri suoi discepoli e come tale trattata. Ma della sua figura di Maestro nelle discipline entomologiche altri hanno già detto e scritto.

Mem. Soc. ent. ital., Genova, 61 B (1982): 130, 20.11.1983

Vincenzo Lupo (*)

# GUIDO GRANDI

Sono già trascorsi poco più di due lustri dalla scomparsa di uno dei più grandi Maestri della Scuola Entomologica italiana, Guido Grandi, e il suo ricordo è ancora vivo e palpitante nell'animo non solo di chi ebbe la fortuna di essere suo diretto allievo, ma anche di tutti coloro che ebbero occasione di avvicinarLo, sia pure saltuariamente, o di conoscerLo e apprezzarLo solo attraverso i suoi numerosi scritti.

Il primo incontro che ho avuto con il professore Guido Grandi è stato a Roma nel lontano 1940 in occasione del mio concorso ad assistente di ruolo alla cattedra di Entomologia agraria di Portici, diretta dall'illustre prof. Filippo Silvestri, e successivamente ho potuto avvicinarLo e ascoltarLo nelle periodiche riunioni dell'Accademia Nazionale di Entomologia da Lui fondata e di cui era Presidente a vita.

In tutte queste occasioni ho avuto modo di apprezzare le sue alte doti di Uomo integerrimo e coerente nonché di grande Scienziato nelle discipline entomologiche e biologiche.

Alto, snello, aitante nella persona, di portamento dignitoso, con viso perfetto nei lineamenti, severo, austero nella disciplina sia verso gli altri che verso se stesso, si mostrava nel contempo di animo aperto, schietto, generoso, affabile, animato di gioviale e nobile cortesia, che riusciva ad affascinare l'interlocutore per la soavità nell'eloquio e nei modi e per la sua pacatezza imperturbabile.

La sua produzione scientifica di inestimabile valore, costituita da oltre 250 lavori condotti in forma piana, scorrevole, di grande interesse, è nello stesso tempo piacevole e dilettevole per il lettore. Non sta a me dare un giudizio sull'imponente opera da Lui compiuta, ma posso solo affermare che da tutti i lavori, oltre al fattore scientifico, traspare limpido e inconfutabile il senso del dovere e come Egli sia stato sempre lontano da qualsiasi compromesso, seguendo la strada maestra della giusta causa, della dirittura morale, della dignità dell'uomo. Egli amò il lavoro per amore della Scienza e non per vantaggi personali e ha saputo infondere tutte queste sue eccelse qualità di uomo e di scienziato nell'animo dei suoi numerosi allievi, che in gran numero calcano, con onore e prestigio, cattedre universitarie.

Guido Grandi è stato quindi uno degli uomini rari che abbiano impiegato un ingegno egregio nella ricerca e nell'esercizio del meglio, il nome e la memoria del quale affacciandosi in qualunque tempo alla mente, la ricreano con una placida commozione di riverenza e con un senso giocondo di simpatia.

---

(*) Istituto di Entomologia Agraria dell'Università di Catania.

Mem. Soc. ent. ital., Genova, 61 B (1982): 131, 20.11.1983

Rodolfo Zocchi (*)

# GUIDO GRANDI

Un esempio di vita. Un metodo di ricerca. Padre severo. Amico affettuoso.

(*) Istituto Sperimentale per la Zoologia Agraria, Firenze.

# PARTE II

## Guido Grandi, scienziato e filosofo, un'antologia minima

*In un libro in cui si parla di Lui, ci è sembrato giusto che anche Lui, la cara, grande Ombra, prendesse la parola e parlasse ancora una volta per tutti noi: Guido Grandi, uno dei più eminenti entomologi, e biologi generali, del nostro secolo. Ogni scienziato, che sia degno di essere chiamato tale, e Guido Grandi certo lo fu, non è solo, come molti sono propensi a credere, uno sperimentatore un po' arido, legato ai fatti come fatti, e poco incline alla frequentazione delle idee generali, e dei massimi sistemi. In realtà, lo scienziato, e il filosofo, che all'origine erano, sovente, la stessa persona, sono rimasti ancora oggi, malgrado la specializzazione e la frantumazione delle competenze, due figure parzialmente, e segretamente, fungibili, e anche lo scienziato più baconiano, e votato all'empirismo più radicale, non può fare a meno, in quanto uomo, quando si confronta con la vita, e il cosmo, di "secernere", mi si consenta il verbo, una propria visione del mondo. Ci è parso, allora, di qualche interesse compiere delle sezioni minime dell' opera monumentale di Guido Grandi, mettendo a fuoco i momenti in cui lo scienziato sfuma nel pensatore, il biologo nel filosofo, l'entomologo nel profeta, e nel maestro di vita.*

# IL PROBLEMA DEGLI ISTINTI

Probabilmente non erra MAETERLINCK quando afferma che gli Imenotteri sono, dopo l'Uomo, gli abitanti del globo più favoriti sotto il rispetto dell' "intelligenza" (in senso particolare naturalmente); e non erra BERGSON quando schiera fra gli organismi superiori e dominatori l'Uomo e gli Insetti. Non pochi sono però coloro che, considerando le straordinarie facoltà istintive di questi Artropodi, si fanno prendere dal senso, non controllato, del "maraviglioso" e le riguardano come espressione di uno psichismo di "marca" umana. Pensare così significa perdere il contatto con la realtà delle cose e sfociare, talora, nel ridicolo. Ciò ammesso è evidentemente necessario ricordare a chi vede negli istinti solo catene di puri riflessi, e vuol negare il fatto soggettivo, che così argomentando si dimostra di ignorare ugualmente la verità.

---

1955 - La vita sociale degli Insetti - *Mem. Accad. Sci. Ist. Bologna, Cl. Sci. fis.*, s. I, 2: 5-24 (cfr.: 19).

* * *

Gli Insetti, e particolarmente i più alti (i quali, è bene ricordarlo, hanno con gli ordini bassi della classe rapporti differenziali analoghi ai rapporti intercorrenti fra l'Uomo ed i Vertebrati inferiori), gli Insetti, dicevo, sono depositari di "istinti" prodigiosi. Questi "istinti", che, per venire da voi convenientemente valutati, richiederebbero una trattazione a parte, possiedono tre caratteristiche fondamentali: di essere ereditati allo stato di perfezione, sicché l'insetto, sfarfallato che sia, li utilizza in pieno; di essere moderatamente modificabili, ma suscettibili di venire dominati dall' "intelligenza" o, se si vuole, dai dettami dell'esperienza individuale; di non sbagliare quasi mai. Quale è adunque la loro arcana natura? Evidentemente essa ancora ci sfugge, perché le ipotesi escogitate per rivelarla, dalle più antiche alle più recenti, come quella di LORENZ (1937-42) e LORENZ e TINBERGEN (1939-50), sviluppata da THORPE (1948-50), e quelle, ad essa contrapposte, di MCDOUGALL (1923) e di BIERENS DE HAAN (1940-42), ecc., si sono dimostrate o fallaci od insufficienti. E' pertanto pacifico che il problema sorpassa, per ora, la possibilità dei nostri mezzi sperimentali.

---

*Idem* (cfr.: 22).

* * *

Gli uomini riguardano ciò che noi, negli Insetti, abbiamo battezzato col nome di "istinto" con benevola sufficienza. Dico gli uomini per riferirmi a coloro (e sono pochi in verità) che ogni tanto, o per mestiere o per diletto, si guardano attorno e pensano. Gli altri, gli innumerevoli altri (il "gregge masticante e sognante", come è stato recentemente definito), ignorano tutto e non vedono che sé ed

i propri simili. Vivono con la testa nel sacco (per esprimermi con più precisione dirò con l'angusta testa chiusa in sette sacchi impermeabili) e procedono, ignoranti ed imperterriti, con un'improntitudine per definire la quale c'è un solo aggettivo disponibile nel nostro dizionario, quello di "grottesca". Orbene, gli uomini della prima categoria hanno torto. Gli "istinti degli Insetti", altra cosa di quelli dei Vertebrati, costituiscono un fenomeno grandioso e pauroso ad un tempo, tanto più grandioso e pauroso quanto più noi insistiamo e progrediamo nel sondare il loro comportamento. VERLAINE considera gli atti istintivi degli Esapodi quali conclusioni naturali di altri intelligenti, che hanno cessato di essere tali allorché si sono stabilizzati in una forma unica, la migliore alla quale essi potevano arrivare. Il concetto è, a dire il vero, un po' semplicistico ed un po' sbrigativo, ma dà una grossa idea della faccenda e non si perde in speculazioni irrazionali e nebulose come fanno molte ipotesi modernissime. Sta di fatto che gli Insetti si comportano proprio come se, attraverso un'esperienza di milioni di secoli, avessero scelto la via che conduce direttamente in porto e si disinteressassero del resto. Ma che cosa credete che sia questo "istinto"? Una manifestazione trascurabile per la mente umana? Una manifestazione non degna, per noi, della meditazione più profonda? Siete edotti dei formidabili problemi che gli Insetti hanno risolto con l' "istinto " nel lungo decorrere dei millenni, e dei millenni dei millenni? Lo sapete che gli Scarabei hanno per primi "pensato" a trasformare l'attrito radente in attrito volvente, costruendo pallottole di sterco, onde trasportare il giulebbe nei loro covi sotterranei con più facilità, maggior celerità e minore fatica? E che quando debbono preparare il pabulum per la prole fabbricano, sempre con lo sterco e nelle loro tenebrose dimore, delle pere mirabilmente modellate onde collocare l'uovo nell'interno dell'estremità peduncolata perché possa respirare a dovere? Lo sapete che le Vespe ci hanno insegnato a fare la carta col legno? Che vari Imenotteri sociali regolano la temperatura dei loro nidi dislocando opportunamente operaie che battono l'aria con le ali, o portando nell'interno acqua da evaporare? Che molti Insetti sociali si costruiscono nidi che, per grandiosità e solidità, subissano, comparativamente parlando, i nostri più mastodontici monumenti? Che gli Imenotteri così detti predatori, per risolvere il problema dello stato di freschezza delle prede di cui la femmina va in caccia per la propria figliuolanza, e che questa mangerà allorché la madre non ci sarà più, iniettano veleno nei (o vicino ai) gangli nervosi delle loro vittime, utilizzando l'aculeo come una siringa maneggiata da un sanitario, e lasciando i sacrificati paralizzati ma vivi a disposizione dei loro piccoli ancora inermi? Lo sapete che questi imenotteri, una volta sistemata la preda, vi depongono su l'uovo, collocandolo in un punto che sembra prescelto, dopo matura riflessione, da una commissione di tecnici competenti? Che vi sono Apidi solitari nidificanti nelle conchiglie vuote di Molluschi, che dopo avere riunito in fondo alla conchiglia polline e nettare ed avervi deposto l'uovo, proteggono germe e provviste chiudendo la cavità verso l'esterno mediante due o più tramezzi solidissimi costituiti di sassolini o di altri frammenti insieme cementati con resina vegetale, e riempiendo i vani così limitati con ogni sorta di cianfrusaglie di rincalzo? E che talora rovesciano inoltre la conchiglia ponendola con la bocca contro terra? Lo sapete che ci sono Imenotteri che, per lavorare, adoperano strumenti, e che alle volte (in certe Formiche) questi strumenti altro non sono che le larve dell'insetto stesso, provviste di enormi glandole secernenti seta, con la quale le operaie "cuciono" le foglie per edificare il nido? E che per avvicinare i lembi prima di cucirli i nostri insetti ne afferrano il margine con le mandibole e li tirano a sé, e se il lembo è troppo discosto agguantano a mezza vita una compagna e la spingono innanzi, e questa a sua volta ne agguanta una terza, e la

terza una quarta fino a formare una sorta di "braccio a sbalzo" che raggiunge lo scopo? Lo sapete che le società degli Insetti (o, per lo meno, quelle più popolose e progredite) sono comunità di una tale razionalità di organizzazione che le nostre, al confronto, peccano, dice W. M. WHEELER, di infantilismo e di immaturità, e nelle quali l'enorme maggioranza degli individui è stata votata alla sterilità, lasciando ad una o poche femmine, mostruose fabbriche di uova, l'incarico della riproduzione, ed a tutte le altre, vergini sterili e frigide, le funzioni direttive, che esse esercitano, in modo ancora per noi oscuro, con una soggezione completa (che arriva fino al sacrificio di sé) ai bisogni della società, mostrando una correlazione perfetta fra tali funzioni e la capacità di sostenerle? E che ve ne sono alcune (fra quelle da noi indagate al riguardo) i cui costituenti hanno la possibilità di comunicare fra loro in modo così impegnativo, che è lecito ad un'operaia bottinatrice, di ritorno da un viaggio di esplorazione, di istruire le compagne sul luogo, la direzione, la distanza (da meno di un centinaio di metri a più chilometri) e la precisa ubicazione della fonte di cibo scoperta, e di farlo così dettagliatamente che le compagne che hanno ascoltato il suo messaggio raggiungono poi, "da sole", il punto indicato? Lo sapete che molti Insetti, soprattutto sociali, danno indubbi segni di varie emozioni e presentano memoria associativa, memoria degli oggetti e della loro posizione relativa nello spazio, attenzione, volontà, nozione del tempo; possibilità di discriminazione e di scelta; attitudine ad imparare; capacità di modificare le proprie abitudini in funzione dell'esperienza individuale e di adattare le proprie azioni a condizioni di vita che richiedono un'attività cerebrale, sensoriale ed associativa integralmente diversa da quella abituale ed enormemente più complessa; in conclusione una potenza ed una plasticità cerebrali ed una serie di comportamenti rientranti incontrovertibilmente nella facoltà che usiamo definire intelligenza, quale per lo meno essa si presenta, in noi, nelle sue manifestazioni elementari? E dire che abbiamo sollevato appena qualcuno dei veli che ci nascondono i misteri della loro vita e che siamo ancora ben lungi dal conoscere sufficientemente non solo la natura ed il determinismo delle loro azioni, ma nemmeno l'intima struttura e le funzioni di intere categorie di loro organi. Che cosa ci riveleranno le indagini future, quando particolarmente si pensi che oggi, anche per l'entomologia, si è iniziata un'epoca rivoluzionaria?

---

1951 - Discorso presidenziale per l'inaugurazione dell'Accademia - *Atti Accad. naz. ital. Ent.*, Rc., 1: 23-34 (cfr. 28-30).

* * *

## SOCIETA' DEGLI INSETTI E SOCIETA' DEGLI UOMINI: UN PO' DI SOCIOBIOLOGIA ANTE-LITTERAM

Troppo lungo sarebbe il cammino e, conseguentemente, questo mio discorso, se io dovessi intrattenervi su ciò che bisognerebbe dire, ad un pubblico di non iniziati, intorno ai costumi sociali degli Esapodi. Il mio pensiero ricorre fra l'altro (rammaricandosi di non potere, sia pure fugacemente, illustrarle) alle società più primitive, sommamente interessanti nella costituzione e nel comportamento degli

individui e delle caste; alle società delle Termiti, così diverse da quelle degli altri Insetti sociali e tanto poco conosciute; a molte comunità di Formiche aventi costumi singolarissimi; alle società "eterogenee", risultato della compenetrazione parziale o totale, e quindi di una simbiosi mutualistica od antagonistica, di due o più comunità di specie affini o diverse (perfino appartenenti a due ordini differenti e reciprocamente assai lontani); agli ospiti di tali società, fra i quali i "sinfili", simbionti ultraspecializzati nella forma, nelle funzioni e nelle abitudini (alcune delle quali stupefacenti), che possono inebriare coi loro secreti eterei le impassibili compagini delle Formiche e, piaga paragonabile una volta tanto a tanti vizi degli Uomini, sovvertirne talora, a quanto pare, le istituzioni.

Desidero tuttavia soffermarmi, a mo' di conclusione, su quattro fatti che riguardano le società discusse, e che rivestono, a mio parere, una importanza biologica di grande significato.

Il primo fatto risiede nell'impossibilità in cui ci troviamo di stabilire obbiettivamente caratteristiche generali che si adeguino a tutte le associazioni conosciute degli Insetti. Noi riscontriamo infatti comunità assai primitive, dove la vita sociale si sta, in certo modo, abbozzando; dove la casta sterile non è ancora né bene differenziata, né bene consolidata; dove l'andamento dell'esistenza in comune appare sovente soggetto a contrasti individuali; dove non mancano gli attriti e le interferenze di lavoro; dove infine vediamo determinarsi una scala lineare di dominazioni fra le femmine (nelle comunità poliginiche iniziali o persistenti), le operaie e gli individui intermedi, che ha notevole importanza sulla fertilità, la sterilità e la divisione del lavoro. Riscontriamo in contrapposto comunità più evolute, nelle quali, vuoi il differenziamento delle caste, vuoi la distribuzione e la natura del lavoro, vuoi infine le possibilità e le modalità di comunicazione fra i costituenti la popolazione di ciascun nido, hanno raggiunto un livello elevatissimo. Riscontriamo infine comunità involute, viventi cronicamente parassite di altre specie affini e presentanti talora la casta sterile degenerata, ridotta ad un numero sparuto, e talora scomparsa integralmente. Riscontriamo inoltre società di Insetti olometabolici (come quelle degli Imenotteri) e società di Insetti eterometabolici (come quelle degli Isotteri), che differiscono fra loro profondamente e proprio in funzione del diverso sviluppo postembrionale.

Il secondo fatto è quello che nelle società più evolute, più popolose e più differenziate risulta bandita, nella enorme maggioranza dei costituenti, la sessualità. Fra gli Imenotteri lo scopo si raggiunge sterilizzando (castrando fisiologicamente cioè) tutte le femmine, eccettuata una (alla quale noi abbiamo conferito il pomposo ed inutile appellativo di "regina"), e tollerando i maschi solo durante il periodo di tempo necessario alla fecondazione delle femmine destinate a dar vita alle nuove generazioni; fra gli Isotteri sterilizzando tutte le femmine e tutti i maschi, fatta eccezione per una coppia (ugualmente gratificata del titolo di "reale"). Nell'un caso e nell'altro (non escluse le comunità moderatamente poliginiche o policoniugali) queste società appaiono essenzialmente delle aggregazioni di individui sterili, nel cui seno è mantenuta una sola femmina od una sola coppia fecondata (al massimo alcune delle uno e delle altre), incaricate di una fecondazione esclusiva: quella della prolificazione; delle aggregazioni dunque di individui nelle quali una fabbrica di uova, la femmina-regina, esaltazione talora mostruosa della sessualità, della fecondità e della maternità, mette al mondo quotidianamente centinaia o migliaia di discendenti, che rimarranno, in gran parte, vergini, sterili e frigidi, ma posseduti dal dèmone del lavoro, accanto ad essa.

Il terzo fatto è quello che sono tali individui, vergini, sterili e frigidi, che governano le comunità più evolute, o, se vogliamo rimanere ortodossamente obbiettivi, che agendo in ogni reparto, in ogni direzione ed in ogni tempo, fanno procedere il ritmo dell'esistenza comune su binari e lungo vie spesso oltremodo intricate e complesse. A questo riguardo sembra opportuna una breve delucidazione. E' evidente che molte manifestazioni della vita sociale degli Insetti, anche quando portino alla risoluzione di problemi che l'umanità non ha impostati in miglior modo, possono considerarsi come il risultato della somma (e talora di un parziale contrasto) delle singole attività istintive; ma è altrettanto evidente che altre manifestazioni non sembrano suscettibili di spiegazione se vengono semplicemente inquadrate nell'àmbito delle attività individuali indipendenti, tanto più quando si consideri uno dei caratteri fondamentali delle società più differenziate, e cioè la coordinazione. La contingenza che nelle comunità più primitive ed in quelle annuali la femmina feconda, fondatrice del nido e capostipite della famiglia, faccia all'inizio ogni mestiere, si occupi in seguito di alcuni lavori di casa, dòmini altre femmine ausiliarie, nonché le operaie, e prenda pertanto parte più intima alla vita del suo popolo, non sposta il problema e non illumina di luce più chiara la sua soluzione. Noi siamo adunque necessariamente portati ad ammettere che, pur essendo grandissima l'influenza che la femmina feconda esercita sulla massa, e conseguentemente, enorme l'importanza che la sua presenza ha per lo svolgersi di tutte le attività sociali, non è possibile considerare essa femmina alla stregua di un capo e quindi di un emanatore di direttive.

Il quarto fatto è costituito dalla soggezione integrale dell'attività dell'individuo ai bisogni della comunità e dalla correlazione esistente fra funzioni e capacità di sostenerle. Sono infatti proprie degli Insetti sociali, per lo meno di quelli più elevati, una abnegazione assoluta, spinta normalmente fino al sacrificio, ed una distribuzione dei vari uffici ad individui che si trovano in condizione di ricoprirli ("competenti in materia" diremmo noi). Non accade mai che una ragione qualsiasi svii un cittadino di queste straordinarie metropoli dal suo lavoro e dai suoi compiti.

Ho detto, iniziando il discorso, che le società degli Insetti hanno un'antichità di un milione circa di secoli. Se si considera ora che l'esistenza dell'Uomo sembra datare da non più di mezzo milione di anni (a volersi, almeno, schierare con la scuola più seguìta dei così detti "quaternaristi", che fanno risalire l'origine della nostra specie alla prima metà del quaternario), e se si pensa che ad una generazione umana corrispondono trenta o più generazioni negli Insetti sociali, vien fatto di condividere l'opinione di uno dei più eminenti cervelli degli Stati Uniti del Nordamerica, l'entomologo e biologo GUGLIELMO WHEELER, quando afferma che, in confronto di quelle degli Esapodi, le società individualiste umane, pur così diversamente costituite ed operanti, peccano di infantilismo e di immaturità.

. . . . . .

Conviene forse allora volgere lo sguardo al futuro, e chiederci: come si comporteranno, fra millenni e millenni, i nostri successori, allorché avranno (se pur sorpasseranno il traguardo prima di venire sommersi dal destino) la maturità e l'equilibrio che fanno disperatamente difetto fra noi? Allorché potranno governare eticamente l'innata ingegnosità tecnica, che ora ci ha preso evidentemente la mano? Allorché, per sovrastare davvero il mondo animale, saranno riusciti a far trionfare nella vita la bontà e fra i popoli la giustizia? Chiederci insomma se essi arriveranno a dare all'individuo una finalità ed un valore diversi da quelli concessi ai viventi dalla natura, dopo averlo però condotto all'altezza necessaria perché possa assogget-

tarsi all'esistenza in comune, sotto il dominio sicuro ed integrale delle leggi dello spirito.

La risposta richiederebbe una chiaroveggenza che non alligna nel nostro intelletto, e non è abbandonandosi alla fantasia che si risolvono problemi di tal natura. I biologi, adunque, tacciono, ma tacendo ammoniscono a non vivere, con gli occhi bendati, nell'oscurità della nostra ignoranza e della nostra presunzione; a guardarsi attorno prima di giudicare i vivi ed i morti; a ricordarsi che sulla Terra esistono, con noi, organismi, i quali hanno raggiunto, battendo vie diverse, cime elevatissime nella conquista della vita nel mondo. Noi conosciamo molto poco sul conto loro e le future indagini potrebbero rivelarci fatti sufficienti a determinare lo sconvolgimento od il crollo di parecchie delle idee che dominano attualmente il pensiero dell'umanità.

---

1955 - La vita sociale negli Insetti - *Mem. Accad. Sci. Ist. Bologna, Cl. Sci. fis.*, s. I, 2: 5-24 (cfr.: 19-24).

* * *

## SCIENZA E RICERCA SCIENTIFICA

Scienza. Nome fatidico ed incombente. Divinità a volte adorata, a volte ignorata, a volte perfino irrisa se il cervello dei giudici è impegolato nella stupidità e nella miseria. Troppi sono tuttavia ancor oggi coloro che, pur riconoscendone l'immane valore, la concepiscono come un'attività di esseri privilegiati, avulsi dall'esistenza comune; un'attività non solo priva di addentellati pratici, ma spesso con la pratica in contrasto. Quelli che più si sforzano di salire l'erta delle concessioni parlano di scienze pure e di scienze applicate e considerano queste ultime le sole degne di interesse. Degne di interesse perché utili, utili perché capaci di dare incremento alla tecnica, e con la tecnica di favorire il benessere di una vita che, pur servita complicata ed alterata come è dalle conquiste della così detta "civiltà" e pur onusta di manifestazioni esteriori di vario genere, non esorbita in fondo, per molti, dal complesso delle funzioni vegetative.

Orbene, trascuriamo volutamente di ragionare sulla infinita grandezza delle cose inutili, chiudiamo nello scrigno delle necessità la rinuncia all'esplorazione degli immensi dominii in cui spazia la scienza, e vediamo di convincere gli uomini di buona fede sul terreno del loro tornaconto.

Intanto togliamo subito alla parola "scienza" ogni aggettivo. Non esiste una scienza "pura" ed una scienza o, peggio, delle scienze "applicate". Esiste la "scienza". I resultati che essa ottiene sono, è vero, suscettibili di applicazione, suscettibili cioè di sfruttamento in campo pratico, ma le applicazioni derivano dall'utilizzazione di fatti, di comportamenti e di principi scoperti come tali. Scienza, infatti, significa "conoscenza". Se la tecnica sovente la precede, senza il suo innesto od il suo aiuto isterilisce e si perde.

Abbiamo detto che la scienza è conoscenza; quindi ricerca della verità. Gli scienziati sono adunque uomini che s'industriano ad accertare la realtà delle cose a riguardo di un mondo di fenomeni diversi, ed i biologi, scienziati che sondano i cam-

pi sterminati e misteriosi della vita e della morte e tentano di stabilire le leggi che le governano. Ma la ricerca scientifica è un'impresa difficile, irta di ostacoli ardui da superare, e tanto più difficile in quanto la potenza del cervello umano appare limitata, checché ne dicano gli uomini stessi, e massimamente coloro che la esaltano senza avere avuto la prudenza di dare, precedentemente, uno sguardo informativo all'orizzonte.

E' pertanto naturale che se occorrono "muscoli di acciaio" pel mestiere del poeta, se ne richiedano di un metallo ancor più temprato per quello dello scienziato. E questi muscoli debbono essere nutriti da una preparazione dottrinale e metodologica che nelle scienze biologiche resulta letteralmente paurosa, e comandati da un cervello lucido e paziente e da una volontà che sappia controllare, in ogni momento della osservazione e della sperimentazione, quel fatale lavorìo mentale che conduce ad una rapida interpretazione dei fenomeni osservati e ad un consecutivo non meno rapido prospettarsi di ipotesi riguardanti la continuità e la conclusione dei fenomeni stessi.

Per quanto accurato sia l'addestramento, sereno e freddo lo spirito indagatore, buone le armi impiegate, talvolta accade, particolarmente in biologia, di ingannarsi e di sbagliare. La storia della scienza è una storia gloriosa e dolorosa ad un tempo: la storia della parte migliore dell'umanità nel suo eterno affannarsi verso una cima, che sembra ahimé destinata a vendere cara, agli scalatori, la sua conquista.

Ma è forse questa fallibilità, che l'uomo di scienza come uomo e soprattutto come scienziato ammette senza infingimenti, è forse questa fallibilità, dicevo, sufficiente ad autorizzare, od anche solo a giustificare, la tenace e cieca incoscienza con la quale la gente del mondo, chiamiamolo così "corrente", guarda la scienza ed i resultati a cui essa perviene? E' forse questa fallibilità la ragione per cui (l'esempio calza nell'ambiente che ci accoglie) la maggioranza degli agricoltori si mostra oltremodo restìa a seguire i suggerimenti che i biologi consigliano per difendere o curare le piante coltivate? E' forse questa fallibilità che non conduce costoro ad interessarsi più da vicino, con più amore, con più rispetto, con più entusiasmo, od anche, semplicemente, con più comprensione degli studi dei naturalisti? Che li spinge ad essere partecipi delle loro fatiche e delle scoperte riguardanti tanti esseri che delle piante sono direttamente od indirettamente formidabili nemici? Che non li consiglia a fornire, proprio loro, i mezzi materiali perché le indagini siano condotte sempre più innanzi, sempre più a fondo e sempre più in estensione? Che non fa loro sentire che la ricerca scientifica se, da un lato, consente agli uomini di salire sulle più alte vette accessibili alle loro possibilità comprensive, permette altresì, con la rivelazione del "come" gli organismi nocivi si riproducono, si sviluppano, attaccano, si nutrono, vivono e muoiono, di affrontarli in campo aperto, di combatterli e, fin dove si può, di averne ragione? E' forse la fallibilità degli uomini di scienza, ed il conseguente possibile loro ricredersi o correggersi, che è causa di codesto pervicace ed umiliante comportamento?

Possiamo rispondere sicuramente: no. La sua ragion d'essere risiede nel fatto che si ignora dai più tutta o quasi tutta la verità; che non si conosce che cosa sia la vita, né come essa si evolva in infinite e prodigiose manifestazioni; che si crede infine, e grottescamente, l'umanità affrancata da tale conoscenza. Gli ignoranti sono degli ammalati: degli ammalati di tenebre. Provate ad aprir loro una finestra sull'orizzonte. Con la luce entrerà la salute.

Ora questa luce e questa salute bisognerebbe somministrarle a tutti gli uomini fin dalla loro prima giovinezza, ed è quello che non si fa; bisognerebbe sommini-

strarle agli agricoltori con un insegnamento materiato di competenza e di discernimento che li raggiungesse in ogni luogo, ed è pure quello che non si fa. Non si istruiscono sufficientemente i giovani, perché nelle scuole secondarie le scienze biologiche, cioè le scienze della vita, vengono ignominiosamente relegate nello sgasbuzzino della cenerentola, soffocate come sono dalle discipline così dette umanistiche; non si istruiscono convenientemente gli agricoltori, perché la propaganda periferica pecca, sotto molti riguardi, nella continuità, nella forma e nella sostanza.

Per quanto riguarda i giovani noi non siamo secondi a nessuno nel riconoscere le benemerenze degli studi classici e la loro funzione nell'insegnare dignitosamente la madre lingua, nell'educare il cervello e nell'adornare lo spirito di un manto di porpora, ma riteniamo, e crediamo si possa accedere a tale concetto senza un eccessivo sforzo mentale, che prima di pensare al manto si debba mettere in armonia di rapporti col mondo che ci accoglie e con infinite grandezze che esistono fuori di noi colui che dovrà sopportarlo. Riteniamo, in altre parole, che la cultura umanistica debba necessariamente considerarsi rispetto a quella biologica come una preziosità rispetto ad una necessità; perché è per tutti una necessità conoscere che cosa siamo effettivamente noi sulla terra, e che cosa sono in nostro confronto gli altri esseri viventi; e perché solo da questa conoscenza può formarsi una coscienza obbiettiva veramente degna di entità superiori.

---

1948 - Discorso della celebrazione di Lionello Petri - *Annali Sper. agr.*, suppl. n. s., 2: I-VIII (cfr.: I-III).

* * *

## ANCORA SULLA RICERCA SCIENTIFICA

Ho già avuto più volte occasione di esprimere il mio pensiero in riguardo alla ricerca scientifica e di contrapporlo all'andazzo, che è sempre stato a dire il vero di moda, vuoi in Italia vuoi fuori, di stabilire una sorta di gerarchia negli studi e naturalmente, fra l'altro, nei nostri studi. Gerarchia che insedierebbe certi settori dell'indagine nell'Olimpo e ne relegherebbe altri all'inferno, o in qualche altro luogo ancor meno significativo. Si può esaminare il fenomeno, ed io l'ho fatto in altra sede, da un punto di vista obiettivo e metterne in luce la natura. L'uomo, come tutti gli organismi viventi, soggiace (voglia o non voglia ammetterlo) all'egoismo (inteso nel senso biologico di difesa di sé), ed è sempre, conseguentemente, portato a valorizzare e ad esaltare ciò che fa. La difesa individuale sfocia, naturalmente, in una difesa collettiva di piccole o, comunque, limitate congreghe, i cui costituenti, ovvero i cui nuclei costitutivi, penseranno poi a comportarsi egualmente, in sede sottosezionale, nei confronti di altri nuclei e di altre congreghe. E' una visione un po' penosa, particolarmente quando riguarda proprio coloro che dovrebbero essere i più indicati a vedere le cose nella loro realtà. Noi assistiamo così, ad ogni piè sospinto, al poco edificante spettacolo di ricercatori (in modo speciale, e per ragioni intuitive, di giovani ricercatori) che guardano, con comica sufficienza, l'opera di altri ricercatori, solo perché questi lavorano in un settore diverso e con mezzi diversi, da loro ritenuti (l'uno e gli altri) meno elevati, meno importanti, meno adatti

a far progredire la scienza, o, che so io, meno difficili e perciò meno degni di "cervelli" superiori. E' inutile continuare il discorso. Basti ripetere, a mo' di conclusione, che raggruppare gerarchicamente le varie modalità di ricerca significa dimostrare una preoccupante e pericolosa carenza di mentalità scientifica ed una integrale ignoranza del campo di indagine degli altri. Io condivido il parere di quello scienziato che affermava di riconoscere due sole categorie di lavori: quelli fatti bene e quelli fatti male. Molte, in verità, sono le vie che si possono percorrere per tentare di vedere ogni giorno un po' più addentro nei misteri della vita sulla Terra, e nessuna di esse, se ne persuadano le persone un po' miopi, ha una predominanza gerarchica sulle altre.

---

1958 - Et meminisse liceat. II - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 23: I-XIV (cfr.: IX).

* * *

## ANCORA SULLA SCIENZA

... il metodo secondo il quale le indagini debbono essere condotte (Bacone scrisse: *prudens quaestio quasi dimidium scientiae*) merita attenta considerazione. I naturalisti, e fra di loro quelli che con maggiore coscienza valutano la obbiettività della osservazione e della sperimentazione, si sono sempre preoccupati delle prevenzioni d'indole dottrinale che ingombrano il pensiero del ricercatore, necessariamente imbevuto di cultura e quindi di vedute personali e di ipotesi di altri. E' difficile infatti che nel sostenere o combattere questa o quella teoria, non si portino involontariamente in aiuto dell'osservazione e della sperimentazione anche l'entusiasmo, e la passione, e le simpatie, e le repulsioni; in una parola il sentimento. Ed è difficilissimo pertanto che ciò che i nostri predecessori più celebri e più stimati hanno sostenuto, non inceppi, infirmandola, la serenità delle ricerche. La preoccupazione adunque a cui si è accennato è giustificatissima e non sarà mai sufficientemente raccomandato di averla sempre innanzi agli occhi della mente.

Ma di un'altra causa di errore io intendo qui trattenermi: di una causa che credo non sia stata ancora presa particolarmente in considerazione. Essa risiede nella facilità, direi quasi nella fatalità, con la quale ogni pur piccola tappa dell'osservazione viene immediatamente seguita da un lavoro mentale che conduce ad una rapida interpretazione dei fenomeni osservati e ad un conseguente non meno rapido prospettarsi di ipotesi riflettenti la continuità o la conclusione del fenomeno stesso. Queste interpretazioni e queste ipotesi non rappresentano per noi la sintesi di lunghe meditazioni e di lunghe ricerche, e non hanno ai nostri stessi occhi un'importanza speciale; pur tuttavia ad esse mal volentieri rinunciamo. Così stando le cose è ovvio che il secondo tempo di osservazione e di ragionamento viene infirmato da questa condizione di polarizzazione e di preoccupazione mentale, e che i susseguenti tempi, e insieme la sintesi generale, ne risentono egualmente in modo più o meno profondo. Chi, in seguito a tali meditazioni, ha provato a scartare inesorabilmente, volta per volta, tempo per tempo, tappa per tappa la formazione di simili ipotesi

sa quanto ne guadagni la obbiettività dell'indagine e concepisce il pericolo, spesso grave, che esse costituiscono per la ricerca serena della verità.

---

1926 - Contributi alla conoscenza della biologia e della morfologia degli Imenotteri melliferi e predatori. III - *Boll. Lab. Zool. gen. agr. Portici*, 19: 269-326 (cfr.: 269-270).

* * *

## UNO SCIENZIATO: IN MORTE DI CARLO EMERY

E' morto l'11 Maggio 1925 a settantasette anni in seguito ad una crisi uricemica, dopo un giorno di degenza e dopo mezzo secolo di dedizione completa alla ricerca scientifica.

Colpito nell'Agosto del 1906 da un attacco di emiplegia che gli tolse l'uso della parola e gli lasciò paralizzati il braccio e la gamba destra, continuò faticosamente, penosamente, serenamente a lavorare. Fu atterrato, ma non abbattuto. Si rialzò e tirò innanzi per la sua strada. Ma quello che Egli soffriva in questa fatale limitazione di attività era impresso nella sua faccia. Nella sua faccia scrutatrice, grigio oculata, formidabile.

Io non condivido il pensiero della generalità degli allievi e degli ammiratori degli uomini di genio, i quali si industriano da un lato ad esaltarne le virtù, dall'altro a coprirne o a trasformarne amorevolmente i difetti. Io stimo che l'uomo di genio, o di grande ingegno, debba essere veduto, considerato e giudicato per quello che è, con tutte le sue qualità di mente e di carattere, buone o cattive che esse sembrino a noi o che siano veramente.

Carlo Emery aveva un temperamento impulsivo; un animo buono e sensibile; un carattere rude, leale e tenace; una sconcertante disposizione a dire sempre la verità; un'insofferenza assoluta per le persone poco elastiche di cervello, molto ossequiose di modi o troppo assidue e diligenti nelle pratiche quotidiane della vita di studio. Questo complesso di virtù e di difetti gli tirarono addosso, in ogni tempo, un mare di guai, che Egli sopportò sempre con filosofia, senza mutare di una linea il suo comportamento.

Il fermo disprezzo di tutto ciò che era chiacchera, apparenza, inettitudine ornata di orpelli ha dominato la sua vita. Si vide spesso solo, ma non se ne accorò; si sentiva in uno splendido isolamento. Nei suoi "ex libris" infatti è disegnato un gatto nero ed il motto: « Meglio soli che male accompagnati ».

Non accade spesso di incontrare nella propria vita delle simili tempre di uomini.

---

1925 - Carlo Emery entomologo - *Memorie Soc. ent. ital.*, 4: 201-222 (cfr.: 201).

* * *

## IL NATURALISTA ALL'OPERA: UN "METODO"

Il 26 Agosto, in una cava di sabbia quaternaria situata a circa 11 Km. da S. Vincenzo, ho scorto un individuo che aveva scavato e preparato il suo covo nella minuscola area orizzontale costituente il suolo di una escavazione naturale della parete verticale della cava. Quest'area si trovava a circa 1 metro e 60 cm. di altezza. La galleria è pronta; bisogna ora chiuderne, secondo le abitudini della specie, temporaneamente il foro d'entrata. La piccola piattaforma non offre alcun materiale adatto. L'imenottero scende allora a volo sul piano del terreno sottostante; sceglie una pietruzza che gli confà e tenta di portarla in alto: il tratto iniziale (circa un terzo) della salita è percorso a piedi, approfittando delle speciali condizioni della parete; il tratto successivo, che è il più lungo, deve essere necessariamente superato a volo. La fatica non è grave per un insetto abituato a trasportare dei bruchi di farfalle più lunghi del suo corpo, ma la pietra sfugge alle sue mandibole e cade. Allora assisto ad un fatto incredibile: l'Ammofila prosegue il suo volo senza carico, raggiunge il covo e vi introduce la testa come se dovesse abbandonare il sassolino! Per sei volte il tentativo è stato ripetuto, per sei volte la piccola pietra è caduta, per sei volte l'imenottero è volato imperterrito al nido eseguendo la singolare manovra innanzi ai miei occhi esterrefatti! Dopo il sesto ed infruttuoso viaggio esso si è impazientito ed è volato via.

---

1930 - Contributi alla conoscenza biologica e morfologica degli Imenotteri melliferi e predatori. XI - *Boll. Lab. Ent. R. Ist. sup. agr. Bologna*, 3: 302-343 (cfr.: 303).

* * *

## ANCORA SUL "METODO". I

... il 30 Agosto, in un'escursione fatta al Monte Serra di Rocchidosso (1100 m. circa d'altezza), transitando lungo uno stretto sentiero sabbioso che percorre il crinale della montagna fra due fitti boschi di conifere, notai una sensibile frequenza di questo grosso predatore. Le mie osservazioni, in quel giorno si protrassero dalle nove antimeridiane fino a mezzogiorno; per tre ore adunque rimasi attentissimo alle manovre dell'insetto. Le Psammofile volitavano qua e là, sotto il sole già alto, col loro caratteristico cupo ronzio, e si posavano frequentemente sulle erbe e sui sassi, godendosi il tepore della giornata calda e serena. Generalmente l'ampiezza dei voli era limitata, ma spesso esse si allontanavano decisamente a perdita di vista. In qualche mio momentaneo spostamento ne trovavo infatti sparse qua e là mentre perlustravano in lungo e in largo alcune scarpate sassose delle vicinanze.

Dal luogo preso come osservatorio, avevo notato come questi imenotteri mostrassero una certa predilezione per un piccolo spuntone di argilloscisti, sul quale si posavano frequentemente, per trattenersi immobili, pancia a terra, sotto i raggi del sole o per percorrerlo lentamente in ogni senso; anzi finii col persuadermi che tutti gli individui di quel territorio avevano scelta quella sporgenza come punto di

partenza e di ritorno delle loro escursioni. Non solo, ma in un secondo tempo mi fu possibile constatare che da una fessura della roccia uscivano delle Psammofile che antecedentemente non avevo scorte, e che altre, già vedute, invece vi entravano. Queste contingenze mi fecero pensare che l'esplorazione dello spuntone avrebbe rivelato qualche cosa di interessante, e, poco prima di mezzogiorno, mi accinsi a demolirlo. La lieve fatica non fu spesa inutilmente. In uno stretto ed angusto spazio compreso fra due lamine di scisto, trovai una quarantina di femmine ammassate in un intimo e promiscuo groviglio e viventi in ottima armonia.

Ammaestrato dalla prima scoperta fui in grado di trovare, due settimane più tardi, in un'altra località situata a circa 300 metri dalla prima e nelle medesime condizioni, un secondo "clan" costituito da più di cento individui. Tutti gli Imenotteri erano femmine freschissime, ad ali integre ed a villosità intatta e furono da me in gran parte catturate con estrema facilità.

Il 26 Settembre, verso le quattro pomeridiane, io visitai nuovamente i ricoveri orfanati. I vecchi rifugi lasciati aperti e quasi distrutti erano naturalmente abbandonati e vuoti, ma negli stessi spuntoni scistosi ed in fenditure distanti poche decine di centimetri dalle prime, e come esse coincidenti con piani di scistosità della roccia, rinvenni una o due dozzine di insetti che, evidentemente, rappresentavano i superstiti dei gruppi da me scoperti, e che, dopo il cataclisma determinato dal mio intervento, si erano nuovamente raccolti nelle immediate vicinanze dei loro vecchi ricoveri, adattandosi in altri scelti fra i più confacenti.

---

1925 - Sull'istinto gregario della *Psammophila hirsuta Scopoli* - *Natura*, 16: 89-95 (cfr.: 90-92).

* * *

## ANCORA SUL "METODO". II

... le occasioni buone, come tutti sanno, non si ripetono frequentemente nel corso della vita di un naturalista; nemmeno se si tenta di commuovere la fortuna sondando, instancabilmente e pazientemente, l'ignoto. Ho dovuto infatti aspettare ben quattordici anni prima di rivedere in attività. diciamo così "di servizio", il nostro imenottero. Il nuovo incontro è avvenuto infatti nel 1942. a M. Stanco, presso Grizzana, località per me molto suggestiva (perché in essa ho iniziato nel 1925 i miei studi sull'etologia degli Imenotteri melliferi e predatori), elevantesi a 700 m. circa di altezza sulla destra del Reno, a non molta distanza da Castel d'Ajano. Quivi il 22 luglio alle ore 10 antimeridiane una femmina di *Anospilus orbitalis* stava otturando l'entrata di un cunicolo che si apriva su una scarpata di terra nuda ed a forte pendenza rivolta verso oriente. L'insetto lavorava alacremente raspando il suolo circostante con le zampe anteriori e trasportando di tanto in tanto blocchetti di terra mediante le mandibole. L'esplorazione del cunicolo scopre una galleria di calibro relativamente grosso (1 cm. e mezzo circa di diametro). la quale discendeva nel sottosuolo e mostrava inizialmente le pareti tappezzate da un leggero straterello di seta. Avevamo evidentemente a che fare col corridoio di accesso al nido di un ragno. Mi apro la strada a colpi di vanghetta ed a 20 cm. di profon-

dità intravvedo dapprima dei ragnetti tozzi e bianchi, evidentemente dei pulli, e poi la femmina corpulenta e cupa col dorso formicolante dei suoi piccoli. E' ancora una *Nemesia*, per quanto di specie diversa da quella riscontrata a Castel d'Ajano, la *N. coementaria* Latr., che, estratta con ogni precauzione dalla sua tana, si muove con qualche imbarazzo e con qualche lentezza. Dà pertanto l'impressione di essere poco o male paralizzata o, meglio, di essersi rimessa abbastanza dopo la puntura. Nel pomeriggio, in capsula Petri, essa mostrerà una maggior scioltezza di movimenti, pur manifestando sempre quella appena sensibile torpidità, che è indice, per un occhio esercitato, di uno stato anormale. Le zampe posteriori, particolarmente, non sembrano perfettamente libere. Sbarazzata dalla candida figliuolanza che mascherava il suo corpo come una coltre mobile, rivelò il fatale germe di morte, voglio dire l'ovo del Pompilo, regolarmente incollato col suo apice caudale sulla parte anteriore della metà posteriore dell'addome, un po' a sinistra ed un po' obliquamente rispetto all'asse longitudinale dell'addome stesso. A trattenere ed a far rinunziare all'impresa il suo fiero nemico non era neppur servito dunque, eventualità certo non frequente negli annali di codesti incontri, la guardia di decine e decine di piccoli esseri sgambettanti.

---

1948 - L'*Anospilus orbitalis* Costa (*Pompilus vagans* Costa) (Hymenoptera-Sphecidae) e la plasticità del suo comportamento etologico - *Mem. Accad. Sci. Ist. Bologna, Cl. Sci. fis.*, s. X, 4: 3-7 (cfr.: 5-6).

* * *

## DUE GRANDI TEMI DI RICERCA: 1) GLI INSETTI DEI FICHI

... possiamo, nel caso del Caprifico nostrano, riconoscere in atto una simbiosi a tre simbionti: la pianta ospite, la Blastofaga e la Filotripesi; un vegetale cioè e due Insetti. La Blastofaga ha contratto col Fico una simbiosi mutualistica estremamente impegnativa; la Filotripesi, con la Blastofaga, una simbiosi antagonistica. Il Torimide, pur non essendo zoofago e non attaccando, di conseguenza, direttamente la sua vittima, la conduce egualmente a morte, depauperandola, a proprio vantaggio, del cibo di cui essa avrebbe avuto bisogno per crescere. Alla resa dei conti tuttavia il bilancio della competizione è lo stesso. Più Filotripesi sorgono da una fruttescenza e meno sono le Blastofaghe che ne fuoriescono.

Prima di concludere la breve e parziale nostra indagine nel mondo incantato degli « Insetti dei Fichi » dobbiamo farci una domanda: i comportamenti posti faticosamente in evidenza nelle due specie europee e i rapporti intercorrenti fra l'una e l'altra e fra ambedue e la pianta ospite sono estensibili agli abitatori dei ricettacoli dei Fichi spontanei di tutta la Terra? Quali e quanti segreti racchiudono ancora, nelle loro inviolate custodie, le urne di tanti Fichi esotici, alcune delle quali sono grandi come un cece, altre come un grosso limone, e in parecchie delle quali si evolvono anche più di una dozzina di specie rientranti in svariati generi?

Per rispondere occorrono evidentemente ulteriori, più ampie e più profonde ricerche.

---

1967 - La vita straordinaria degli « Insetti dei fichi » - *Scientia*, s. VII, 102: 1-6 (cfr.: 6).

## DUE GRANDI TEMI DI RICERCA: 2) L'ADATTAMENTO BIOLOGICO

Il complesso dei fatti illustrati ... costituisce un contributo sul quale sarebbe possibile impostare una discussione riguardante i fenomeni dell'adattamento morfologico, fenomeni che prospettano un problema fra i più intricati ed incombenti della biologia e che attende ancora una soluzione soddisfacente. Rinuncio tuttavia di proposito ad una simile discussione, perché penso che le nostre conoscenze sono ancora insufficienti per autorizzare un tentativo serio al riguardo ed io sono alieno dai dogmatismi. Occorrono nuove ricerche, numerose ed estese e profonde nuove ricerche che scrutino obbiettivamente organismi di ogni classe, la loro intima costituzione, i loro molteplici comportamenti vitali, il loro sviluppo, gli ambienti, e soprattutto i microambienti, ove si svolge la loro vita e si compiono i loro cicli; ricerche che analizzino ed interpretino le grandi esperienze della natura, e si affianchino a ciò che possiamo ottenere per via sperimentale. Se noi infatti scorriamo le opere in materia possiamo facilmente rilevare come i riferimenti degli autori riguardino generalmente un numero limitato di categorie sistematiche di esseri viventi. Il mondo degli animali e delle piante è stato sondato parzialmente in proposito. Quello sterminato degli Insetti poi, con l'infinita varietà dei suoi comportamenti, viene alquanto trascurato e, quando lo si interroga, ci si contenta, per lo più, di osservazioni limitate, sporadiche o superficiali.

Queste considerazioni non mi vietano naturalmente di prospettare qui, raggruppate in diciotto paragrafi, le conclusioni generali che possono ritrarsi dalla coordinazione dei reperti prospettati.

1° Le modificazioni subìte dagli organismi da me studiati (Insetti di svariate famiglie appartenenti a tre ordini di olometaboli ed in stadi immaginali e preimmaginali) resultano sempre connesse con la funzione che l'organo od i gruppi di organi interessati devono compiere, e, nell'insieme, col lavoro che l'organismo medesimo deve eseguire nel particolare ambiente che lo ospita.

2° Queste modificazioni possono, grosso modo, raccogliersi in cinque categorie: A) involuzioni, rudimentazioni, o scomparsa di organi o di parti di organi; B) sviluppi anormali (ipertelici) di organi o di parti di organi; C) spostamenti di organi; D) trasformazioni di organi o di parti di organi; E) sviluppo di parti nuove di organi preesistenti e perfino di nuovi organi.

3° Quando si tratta di organi nuovi si ha sempre a che fare con differenziazioni più o meno spinte di territori somatici determinati, che organizzano in formazioni speciali ciò che altrove è una caratteristica dei territori medesimi.

4° Le modificazioni subìte da una specie (o da un aggruppamento sistematico di maggior comprensione) sono generalmente numerose e complesse e spesso funzionalmente coordinate, perché possono investire più organi ciascuno dei quali ha naturalmente una funzione propria, collegata, nell'àmbito del comportamento generale, con quella degli altri.

5° Le modificazioni subìte da un gruppo di organi in coordinazione con una particolare funzione, riguardano sovente, in specie, generi, famiglie od ordini diversi, organi diversi del medesimo complesso, o parti diverse del medesimo organo.

6° Le modificazioni interessanti il medesimo organo possono essere nelle varie specie di un genere (o di aggruppamenti sistematici maggiori) diverse (per quanto tutte coordinate con la stessa funzione) e più o meno spinte in un senso determinato.

7° Le modificazioni di organi o di territori somatici possono interessare solo una loro metà (antimera) e determinare così una costituzione asimmetrica.

8° Un organo modificato in modo tale da avere acquistato forma e dimensioni impaccianti, un organo cioè ipertelico, può presentare altre modificazioni correttive che sembrano attenuare, od attenuano di fatto, gli inconvenienti funzionali dipendenti dalla sua anormale costituzione.

9° Un organo scomparso in una fase dello sviluppo postembrionale può ricomparire in una seconda fase del medesimo sviluppo, e pertanto dell'ontogenesi.

10° Un organo scomparso in stati postembrionali di un'intera famiglia che si evolvono in particolare ambiente, può trovarsi (o comparire) negli stati postembrionali di alcuni rappresentanti della stessa famiglia viventi (probabilmente per adattamento secondario) in un ambiente diverso.

11° Le modificazioni subìte dagli organismi da me studiati e che, si è detto, sono sempre connesse con la funzione che l'organo o gli organi interessati devono compiere, non appaiono tuttavia generalmente necessarie, frequentemente nemmeno utili, talora perfino impaccianti (se non disgeniche).

12° Specie appartenenti allo stesso gruppo sistematico (per esempio alla stessa famiglia) vivono infatti e si evolvono in ambienti simili a quelli frequentati dalle forme modificate, esplicano funzioni fondamentalmente simili e non hanno, per converso, subìto modificazione alcuna.

13° Accade perfino che in una specie (ipermetabolica) si susseguano, durante lo sviluppo postembrionale, e nel medesimo microambiente, due tipi di larve, il primo profondamente modificato, il secondo del tutto immodificato (i quali scavano però gallerie di forma diversa e si nutrono con diverse modalità).

14° Vi sono specie (ipermetaboliche e parassite) a ciclo biologico tortuoso e complicato, la cui complicazione non appare tuttavia giustificata da nessuna necessità (come è dimostrato dall'esistenza di altre specie del medesimo ordine che raggiungono lo stesso scopo in modo più semplice), le quali presentano pure due tipi profondamente diversi di larve susseguentesi durante lo sviluppo postembrionale, ma viventi in ambienti diversi ed aventi funzioni ed attività diverse.

15° Vi sono specie nelle quali noi possiamo scorgere, appena accennate, modificazioni connesse, per determinati organi, con determinate funzioni in determinate condizioni di ambiente; modificazioni che possono essere interpretate come l'espressone di una limitata plasticità dell'organismo, ovvero come uno stato iniziale del processo di modificazione, od anche, se si vuole, come il prodotto combinato delle due possibilità.

16° Vi sono specie nelle quali le modificazioni di un organo connesse con le funzioni da esercitarsi in determinate condizioni di ambiente si presentano, sia pure con modesto rilievo, anche quando le particolari caratteristiche di quel tale biotopo, che richiede o consente quel tale comportamento, siano appena accennate.

17° Vi sono specie in cui noi possiamo rilevare un comportamento che ci orienta sul procedimento seguìto da un organo, o da una parte di organo, o da un gruppo di organi, o infine da un territorio somatico per modificarsi.

18° Tutte le modificazioni considerate sembrano rientrare in una classe i cui rappresentanti possiedono caratteri simili a quelli evocabili dai processi del così

detto adattamento esogeno, ma che resultano tuttavia ereditabili, e perciò suscettibili di manifestarsi in modo indipendente.

---

1955 - Gli Insetti a regime specializzato ed i loro "adattamenti morfologici" - *Mem. Accad. Lincei*, s. VIII, 5: 1-59 (cfr.: 43-45).

* * *

## AGRICOLTURA, INSETTI, INSETTICIDI, INQUINAMENTI

Per molto e molto tempo nella storia dei secoli queste due potenze si ignorarono però reciprocamente. Ognuna tirò avanti per la propria strada e ciascuna, a suo modo, si conquistò un posto al sole. Si divisero insomma, pacificamente, il dominio del Mondo. E se anche, di tanto in tanto, gli Insetti ematofagi, inoculatori di germi di morte, davano dei formidabili scrolloni all'umanità, gli Uomini non reagirono, perché non sapevano da dove arrivasse il colpo mancino, e l'ignoranza, allora come ai nostri giorni, è sempre stata una grande matrice di guai. I rapporti fra le due potenze cambiarono quando gli Uomini, col cessare della vita nomade e l'affacciarsi dell'agricoltura, si industriarono ad alterare, sia pure, per allora, in modestissima misura, l'ambiente naturale e a distendere, al cospetto degli Esapodi, le loro coltivazioni. Da quel momento ebbe inizio una lotta senza quartiere, sulla cui bilancia gli Uomini ponevano i frutti man mano maturati dal loro ingegno e dal loro raziocinio, e gli Insetti la potenza formidabile della loro antichissima preparazione, dei loro istinti, dei loro adattamenti e della loro fecondità. Ma si può dire che l'esito della battaglia è apparso problematico fino a tempi recentissimi, se, pochi anni or sono, scienziati di indubbia autorità hanno potuto supporre che il resultato finale del conflitto fra Insetti e Uomini sarebbe stato favorevole ai primi e non ai secondi.

Con l'avvento dei cloroderivati organici e di altri prodotti ottenuti per sintesi, la cui produzione e la cui applicazione si è sviluppata, come tutti sanno, immediatamente dopo l'ultima guerra intercontinentale, le cose invece sono cambiate, e l'Uomo sembra ora in possesso di mezzi atti a vincere la partita. Dico "sembra" a ragion veduta, perché gli Insetti potrebbero riserbarci delle sorprese. Per intanto hanno incominciato ad offrirci, timidamente, delle razze o delle popolazioni parzialmente od integralmente resistenti ad alcuni dei nostri preparati infernali.

Qui però si riaffaccia quella tale ignoranza, fonte di guai, a cui ho accennato precedentemente. Nell'entusiasmo frenetico a cui industriali, mercanti ed agricoltori si sono abbandonati, con la speranza in cuore di far quattrini (gli uni) e di salvare i raccolti (gli altri), nessuno o quasi nessuno, ha pensato di domandarsi che cosa sarebbe accaduto in natura quando si fossero cosparsi e terreni e acque e piante ed abitazioni con uno strato di tali insetticidi; nessuno, o quasi nessuno, ha guardato un palmo più in là della punta del proprio naso, né un anno o due oltre il tempo della propria azione. E siamo arrivati al principio della resa dei conti. Perché mai?

---

1951 - Discorso presidenziale per l'inaugurazione dell'Accademia - *Atti Accad. naz. ital. Ent.*, Rc., 1: 23-34 (cfr.: 31-32).

* * *

E' notorio che vi sono Insetti utili, Insetti dannosi ed Insetti indifferenti. Tuttavia molti hanno in argomento idee alquanto vaghe, a volte curiose, talora perfino comiche.

Gli Insetti indifferenti, cioè quelli la cui attività non incide sui nostri interessi, sono miriadi; non di rado però resultano tali solo apparentemente, ed alcuni di essi possono considerarsi indirettamente utili; altri potenzialmente nocivi: alla prima occasione favorevole si riveleranno. Gli Insetti dannosi non sono pochi certamente, ma nemmeno quel numero (intendo naturalmente riferirmi alle specie e non agli individui) che sembrerebbero scaturire dal coro di lamentazioni che si alza dalle bocche degli interessati. Noi non ci nascondiamo le possibilità ed i pericoli della loro presenza; desideriamo semplicemente non esagerarli. Gli Insetti utili sono moltissimi, molti di più (inversamente a ciò che accade a riguardo dei nocivi) di quanti non si creda, e, se se ne toglie quelli dai quali otteniamo secrezioni od altre sostanze pregiate, ignorati dai più. Facciamo astrazione da codesti fornitori gratuiti di fatiche e di prodotti, e richiamiamo invece l'attenzione degli ascoltatori sul numero enorme di quelli che sono nostri ausiliari e numi tutelari delle nostre coltivazioni, come i pronubi delle piante (ricordate che l'85% delle Angiosperme dipende, per la fecondazione, dagli Insetti), i parassiti di Insetti dannosi di cui decimano le falangi, gli eliminatori di sostanze organiche decomposte, substrato in cui si sviluppano molti organismi pericolosi, ecc.

Stendendo un manto mortifero che sommerge miriadi di Esapodi, senza discriminazione e senza criterio, noi coinvolgiamo nella rovina un'immensità di specie utili, facciamo calare la nostra mano brutale sui miracolosi rapporti esistenti fra i viventi, sconvolgiamo gli equilibri naturali, già tanto malmenati da tante forme di attività umane e paghiamo necessariamente il fio della nostra avidità e della nostra presunzione.

---

*Idem* (cfr.: 32).

* * *

Riportiamoci allora a quanto vi ho detto sui fattori biotici di mortalità degli Insetti nocivi e sul controllo naturale e vediamo che cosa "possa" determinare l'uso irrazionale e frenetico degli insetticidi sintetici.

Esso elimina un numero ingente di parassiti entomofagi (nostri preziosi ausiliari) e non solo i parassiti delle specie dannose che vogliamo combattere, ma anche quelli di altri fitofagi non ancora nocivi perché da essi controllati; decima i fitofagi costituenti le convittime dei parassiti asincroni, pregiudicando così i cicli annuali e la moltiplicazione di questi parassiti; abbassa ripetutamente, e pertanto quasi costantemente, il pullulamento dei fitofagi dannosi ad un livello più basso di quello necessario perché i loro parassiti siano in grado di impegnarsi in una azione utile per noi; aumenta, talora, la fecondità di alcuni fitofagi; determina, per selezione, la formazione di stirpi resistenti; fa strage di Insetti pronubi; agisce, alle volte, sulle piante facendole divenire più recettive (o meno resistenti) ai fitofagi; lascia residui più o meno pericolosi sulle parti di piante destinate all'alimentazione dell'Uomo e degli animali; altera le faune epigee inibendo il giuoco complicato ed intricatissimo fra specie e specie, e pertanto fra specie a noi dannose e

specie a noi utili; altera egualmente (per ora in minor grado) le faune ipogee, già pregiudicate dalle coltivazioni specializzate, quando si sa che la fertilità del suolo dipende, in buona parte, dai processi di disgregazione meccanica, di decomposizione e di umificazione dovuti all'attività degli organismi ivi presenti, e che la composizione di tali faune è in stretta correlazione con la forma di umo dei diversi orizzonti del terreno; ecc.

Queste affermazioni non sono elucubrazioni teoriche, né tanto meno, il risultato di impostazioni deduttive; non sono nemmeno ipotesi induttive. Riguardano esclusivamente fenomeni ovunque rilevati e rilevabili, dimostrati e dimostrabili, vuoi per via sperimentale, vuoi attraverso le conseguenze del loro manifestarsi. Di tali conseguenze gli entomologi di ogni regione del mondo ne hanno posto in luce un complesso imponente. Basti ricordarne alcune. Vediamo specie dannose sottoposte per più anni a trattamenti indiscriminati e massivi ripresentarsi, dopo una effimera rarefazione, più nocive che mai e subire perfino incrementi allarmanti. Vediamo pullulare e divenire dannose specie che, per lo innanzi, erano poco o nulla conosciute come tali, ed anche rare (il fenomeno può però avere determinismi diversi). Vediamo sovente contrapposta ad una temporanea riduzione numerica di specie fitofaghe (ottenuta mediante ripetuti trattamenti chimici) la comparsa di altre specie fitofaghe, e ciò vuoi per la soppressione degli effetti di competizione, vuoi per la distruzione avvenuta dei loro parassiti. Vediamo ripullulare e ridivenire nocive specie di fitofagi introdotte in tempi passati da paesi stranieri, e che noi eravamo riusciti, da anni, curando l'importazione, l'attecchimento e la moltiplicazione dei loro principali parassiti, a contenere entro limiti economicamente sopportabili (il fenomeno può però avere determinismi diversi). Vediamo specie fitofaghe che non temono più le nostre armi venefiche, perché ormai selezionate in stirpi resistenti (ciò, in verità, può verificarsi anche nel mondo dei parassiti). Vediamo, alle volte, messa in pericolo la fertilità dei nostri terreni in causa dei perturbamenti apportati, con interventi incontrollati, alla loro microfauna. Vediamo, non di rado, piante rigogliose e con ricca fioritura dare poi scarsi frutti per la rarefazione, da noi inconsciamente ma colpevolmente operata, dei loro pronubi. Vediamo infine sovente e subdolamente compromessa la nostra salute e quella degli animali domestici, nonché le necessità di vita di parecchi Vertebrati utili od altrimenti interessanti. E così via.

---

1962 - Equilibri biologici e insetticidi - *Accad. naz. Lincei, Quaderno* n. 56: 1-16 (cfr.: 13-14).

* * *

Gli apicoltori e i frutticoltori si trovano, come tutti sanno, da molti anni in conflitto, e gli uni contro gli altri armati in diatribe interminabili, poiché i primi vogliono proteggere la salute e l'esistenza dei loro minuscoli greggi; i secondi pretendono di avere mano libera nella difesa delle piante fruttifere dagli Artropodi nocivi. E dire che, fin dal 1928 all'incirca, fin da quando cioè i vari tipi di insetticidi si contavano sulla punta delle dita di una mano o poco più (e si aveva allora a che fare con sostanze meno tossiche, meno residuali e più selettive degli odierni insetticidi sintetici), io avevo avvertito allevatori e coltivatori che la loro polemica riposava su un doppio equivoco, dal momento che: primo, nessuna lotta

contro insetti dannosi a piante da frutto richiedeva irrorazioni a fiori aperti (le poche eccezioni si scavalcano utilizzando fitofarmaci di origine vegetale e innocui alle Api); secondo, i frutticoltori dovevano ritenersi interessati all'incolumità dell'imenottero alla medesima stregua degli apicoltori e anzi maggiormente, in quanto l'importanza dei prodotti diretti tradizionali dell'apicoltura è assai modesta, se si confronta col suo rendimento nell'impollinazione. Oggi come oggi i due asserti mantengono in pieno il loro valore, ma la situazione si è aggravata nel senso che, anche astenendosi dal cospargere insetticidi sui fiori aperti dei fruttiferi, l'uso ormai invalso di eseguire trattamenti massivi e ripetuti parecchie volte all'anno (magari con l'ausilio di aerei) di prodotti sintetici, i quali, come i clorurati e i fosforganici, agiscono prevalentemente per contatto, hanno una tossicità elevata o elevatissima e un'azione residuale più o meno notevole, fa sì che gli alberi finiscono col costituire per le Api una sorta di insidia mortale, insieme coi fiori delle piante spontanee vegetanti sotto di essi, o nelle loro vicinanze, e su cui si deposita sovente una parte non trascurabile delle sostanze somministrate. Quando bene inteso i nostri Imenotteri non vengano colpiti in volo dai veleni distribuiti mediante le moderne macchine specializzate.

E' pertanto necessario che apicoltori e frutticoltori lascino da parte pregiudizi e querimonie, impuntature e litigi, e si uniscano per difendere in comune un patrimonio comune, il rendimento delle piante coltivate e la vita degli Insetti utili; che si uniscano per davvero e decisamente, e scuotano una buona volta l'inerzia e l'assenteismo dei responsabili di tutte le categorie.

---

1963 - Discorso di inaugurazione del I Convegno regionale degli Apicoltori emiliani - *Natura e Montagna*, s. II, 3: 17-21 (cfr.: 20-21).

* * *

## UNA PICCOLA APOCALISSE

Conteniamo pure e combattiamo le specie nocive difendendoci dalle loro malefatte, ma non sterminiamo gli Insetti; non tentiamo di sterminarli. Tanto, probabilmente, non ci riusciremmo (l'Uomo, fra l'altro, non sopporta una dose radioattiva superiore ai 600-800 rads; gli Insetti per soccombere debbono subirne una di 100.000). Se un giorno la Terra sarà sottomessa al fuoco distruttore di una Cometa, afferma il nostro collega Paul Pesson, o alla follia degli Uomini, si può immaginare che una delle prime forme di vita superiore che comparirà sulle macerie della nostra civiltà sarà certamente una di quelle Blatte che esistevano già, 400 milioni di anni or sono, nelle foreste del Carbonifero.

---

1964 - Difesa della Fauna terrestre. Insetti - *Accad. naz. Lincei*, Quaderno n. 70: 47-50 (cfr.: 50).

* * *

# ECOLOGIA, CONSUMISMO, INQUINAMENTO. C'È UN FUTURO PER L'UOMO?

L'umanità, col suo "progresso tecnico-industriale", si adopera in ogni modo a favorire la propria distruzione e, per riuscire nell'intento, ha cominciato, da un certo numero di anni, ad annientare tutto quel che di vivo brulica attorno a sé. Corrompe con gas e polveri perniciose l'atmosfera, compenetrandola, per di più, con minacciose nubi radioattive; altera gli eventi meteorologici; sconvolge e saccheggia la terra; avvelena le acque immettendovi rifiuti organici decomponibili, scarichi industriali, detersivi chimici in parte non degradabili; innonda la vegetazione e il suolo con insetticidi micidiali; sradica le piante; uccide gli animali; sottopone conseguentemente, ogni giorno, i suoi stessi rappresentanti a danni gravi e a pericoli mortali; pone insomma a soqquadro i miracolosi equilibri biologici, ragione del persistere della vita.

Si direbbe che affiori, fra noi, la recondita intenzione di coprire di asfalto tutta la superficie delle terre emerse; di innalzare su tale asfalto una selva dilagante di mostruosi edifici; di spianarvi, alla ricerca idiota del "più presto", le strade per la corsa scatenata di miriadi di mefitici autoveicoli, senza considerare che, a parte il resto, il giuoco non vale la candela sul piano della concorrenza, perché, essendo ormai possibile a tutti di correre, la condizione rimane quella del passato, con la sola differenza che essa condanna, oggi, alla nevrosi e alla pazzia intere generazioni.

Ciò che accade, si conclama, è corollario inevitabile della moderna civiltà meccanica e conviene sopportarlo. Effettivamente è invece la risultante di quattro componenti: l'abominevole avidità di guadagno di uomini di tutte le risme e di tutte le latitudini; la nefasta aspirazione a liberarsi dalle fatiche consuetudinarie, che sono, per converso, fonte di salute fisica e morale; l'usanza assai diffusa di agire, in molti settori, senza rendersi conto delle conseguenze immediate e lontane dei propri atti; l'attività di statisti ciechi e quella di tecnici intelligenti e in buona fede, i quali non sono però in genere informati sulle leggi eterne che governano la vita e la morte degli esseri viventi, e, ignorandole, imboccano inconsapevolmente vie senza uscita.

Queste leggi non si possono, in verità, né disconoscere, né sottovalutare, né illudersi di raggirare, perché noi possiamo esistere solo in accordo con esse. Se l'uomo, sotto certi aspetti, è unico fra tutti gli animali, e deve, per progredire, tener conto delle proprie particolari caratteristiche, deve altresì non perdere di vista, a scanso di grossi guai, quelle che egli condivide con la restante animalità.

L'odierno stato di cose, poi, è tanto più inesplicabile, in quanto noi disporremmo di soluzioni pratiche e assennate per i molteplici problemi dello sfruttamento razionale della natura e delle sue risorse; soluzioni rispettose, ben s'intende, delle necessità materiali e spirituali dell'uomo (che, frattanto, va moltiplicandosi in modo pauroso); soluzioni, finalmente, e sia ben chiaro, che non richiedono la rinuncia alle conquiste moderne della tecnologia, ma semplicemente un loro armonico inserimento nel complesso concatenato di tutti i fenomeni naturali.

La scienza non è responsabile del diabolico uso che persone incoscienti fanno delle sue scoperte. La scienza indaga l'ignoto fin dove il cervello umano può penetrare, e comunica i risultati a cui perviene. Sovente anzi preavvisa e mette in guar-

dia gli ignari. Non si può fare il processo alla scienza, come non si può farlo a chi porta la luce nelle tenebre, e il coltello anatomico sulla piaga purulenta.

Il processo bisogna farlo ai profittatori, ai pazzi, agli ignoranti e agli illusi; a tutti coloro che operano senza conoscere e senza riflettere; ai vandali e ai sadici; in fine ai bricconi di ogni statura e di ogni colore.

Aprano gli uomini, una buona volta, gli occhi alla realtà dei fatti; ragionino e rinsaviscano. Forse siamo ancora in tempo. Appena in tempo per salvarci e non venire sommersi da un ineluttabile destino.

---

1970 - Annata europea per la conservazione della Natura. Il sovvertimento della terra, dell'atmosfera, delle acque, della flora e della fauna operato dall'uomo - *Mem. Accad. Sci. Ist. Bologna, Cl. Sci. fis.*, s. II, 8: 5-6.

## *TRE INEDITI*

### IL CONCETTO DI DIO E LA SCIENZA

Il concetto dell'esistenza di un Ente supremo è conciliabile col cammino percorso da tutte le scienze, e coi risultati ai quali esse sono pervenute e perverranno in avvenire.

Non bisogna, se mai, mortificarlo facendolo sfiorare dalle miserie dell'ignoranza, della viltà e della stupidità umana.

* * *

### EGOISMO, ALTRUISMO, MODESTIA

Ciascun essere vivente combatte per la propria esistenza. Difendendo sé difende inconsciamente la specie a cui appartiene, per la conservazione della quale è sufficiente la sopravvivenza di una parte degli individui che la rappresentano. Il sacrificio di miliardi di tali individui è infatti un fenomeno ovunque rilevabile. Innanzi ai cicli biologici complicati e difficili e a quelli nei quali il susseguirsi delle fasi dipende da una o più contingenze casuali o aleatorie, la natura non facilita il cammino, non spiana gli ostacoli, non accorcia le strade, non getta ponti; provvede in un modo solo: aumenta la fecondità e quindi il numero di coloro che dovranno sacrificarsi per salvare la specie.

Gli individui lottano ponendo in atto ogni accorgimento e ogni arte per avere ragione degli avversari e vincere le insidie dell'ambiente; lottano naturalmente in modo vario secondo la loro natura e secondo le necessità, ma ogni azione ha il medesimo movente, e il movente è l'ubbidienza a un istinto primordiale e insopprimibile: la difesa di sé; in altre parole è l' "egoismo", inteso però in senso biologico. Esso è nato con la vita. Molti lo mascherano; nessuno lo vince.

L' "egoismo" è adunque proprio di tutti gli organismi viventi. Limitato nelle piante a particolari comportamenti, data la loro natura di esseri generalmente immobili e autotrofi, si complica tanto più quanto più saliamo le scale dell'evoluzione organica; si esalta infine nell'Uomo, camuffato in mille modi, ma non dominato, o malamente dominato, dalla ragione.

Esso si esercita, di fatto, in noi, nel corso di ogni età, assumendo con l'affinamento graduale dell'intelligenza, con la maggiore o minore potenza dell'ingegno, con l'indole e il temperamento di ciascuno con le diverse attività sociali, forme e manifestazioni varie, che battono sovente vie traverse e tortuose, e presentano talora caratteristiche di così inaudita sottigliezza da farsi confondere con azioni d'ordine opposto cioè altruistiche. Bisogna richiamare tuttavia subito l'attenzione sul fatto che tali procedimenti sono, in sé e per sé, atti volontari e nel medesimo tempo

inconsci. Vale a dire atti compiuti sì volontariamente, ma senza che se ne conosca, o se ne indaghi, il determinismo e il fine. Un fanciullo, ad esempio, che possiede una tromba e la suona contento, non sa che la sua gioia è il riflesso incosciente di chi, padrone di quello strumento, si sente superiore ai compagni, e quindi ai concorrenti, che non lo possiedono. Ugualmente si comportano gli uomini fatti in riguardo a molti beni di cui dispongono.

L' "altruismo" si esalta, ma non esiste. Non esiste e non può esistere, perché l'altruismo è l'antitesi dell'egoismo, e l'egoismo è l'arma magifica e inalienabile di difesa della vita. L'altruismo pertanto è un procedimento contro natura e non può allignare effettivamente nell'Uomo. Qualsiasi azione apparentemente altruistica, se si considera a fondo, svela infatti la sua vera natura. Si può sfidare chiunque a dimostrare (a dimostrare, non ad asserire) il contrario. Il beneficatore dei poveri, il soccorritore dei bisognosi, l'alleviatore delle miserie, colui che terge le lagrime e sana le ferite dei derelitti, anche quando non prenda per i suoi atti una ricompensa che lo additi alla riconoscenza ed alla estimazione dei suoi simili, e lo ponga conseguentemente in una situazione di privilegio; anche quando adunque operi silenziosamente e magari anonimamente, ha la coscienza, comportandosi così, di elevarsi sopra gli altri e di ritrarre dal suo operare forza morale e quindi, sostanzialmente, predominio. La madre che mette a repentaglio la propria vita, o si sacrifica per il figliuol suo, compie un atto di egoismo.

* * *

## LA VALUTAZIONE DELL'INTELLIGENZA E DELLE ALTRE QUALITA' MENTALI

L'intelligenza, e cioè la perspicacia o, in altre parole, l'attitudine a intendere del nostro cervello, è certamente la sua qualità preminente. Ma essa non è sufficiente, da sola, a rendere chi la possiede una personalità superiore o, per lo meno, eminente. Altro occorre, come vedremo, ed anche per coloro che, senza essere colossi, risiedono tuttavia ad un livello abbastanza elevato nella scala delle gerarchie intellettuali.

Spesso infatti accade che la vivacità della mente, e quindi un certo grado di intelligenza, basti a far valutare un uomo al di sopra delle sue qualità reali. Noi ci incontriamo ogni giorno con persone di tali categorie, tenute ovunque in più o meno notevole considerazione, sovente piene di sé, generalmente illuse su ciò che è loro consentito di operare. Per soppesarle e spogliarle dagli orpelli è sufficiente trattenerle in breve conversazione e sondare la penetrazione di pensiero e l'ampiezza di visuale. Nel maggior numero dei casi si vede allora che costoro sono delle entità mediocri, e non superano certi limiti, entro i quali però fanno bella mostra di sé. Si potrebbe paragonarli a volatili che riempiono di moto, di fruscii, di batter vivace d'ali un'angusta prigione, ma che, una volta liberati, si limitano a svolazzare fra i cespugli e a saltellare sopratterra, senza portare le loro penne nello spazio dei cieli.

* * *

# PARTE III

## Pubblicazioni di Guido Grandi (*)

1. 1904 - Le forme italiane del gen. *Attelabus* Linné. - *Riv. coleott. ital.*, 2: 165-171, 2 figg. (in coll. con M. Gortani).
2. 1905 - In risposta a Maurice Pic. - *Riv. coleott. ital.*, 3: 39-41, 2 figg. (in coll. con M. Gortani).
3. 1906 - Sulle Cicindele *lunulata* Fabr. ed *aulica* Dej. e sulla loro varietà e distribuzione in Italia. - *Riv. coleott. ital.*, 4: 85-107, 1 tav.
4. 1906 - Complemento al mio studio sulle Cicindele *aulica* Dej. e *lunulata* Fabr. - *Riv. coleott. ital.*, 4: 220-227.
5. 1906-07 - Revisione critica delle specie italiane del gen. *Liparus* Oliv. - *Riv. coleott. ital.*, 4: 241-256; 5: 1-18.
6. 1907 - Osservazioni sulla variabilità delle *Lampyris*. - *Naturalista sicil.*, 19: 13 pp., 1 tav.
7. 1909 - Zur Morphologie und Systematik einiger Pselaphiden (*Tychus* Leach) in Verhältnis zu den Phänomenen der Poecilandrie, der Poecilogynie und der individuellen Veränderlichkeit. - *Dt. ent. Z.*, 4: 537-550, 2 tavv.
8. 1909 - *Polystichus connexus* Fourc. e *P. fasciolatus* Ros. - *Riv. coleott. ital.*, 7: 2-8.
9. 1909 - Gli insetti che vivono sul Pioppo. - *Alpe*, 6: 26-27; 77-79; 154-156.
10. 1911 - Dispense di Entomologia agraria, secondo le lezioni del Prof. F. Silvestri. Parte speciale. - Portici, *Tip. E. Della Torre*, 575 pp., 474 figg.
11. 1912 - Alcune notizie sui Topi campagnoli che infestano le terre dell'Italia meridionale e il modo di combatterli. - *Boll. Min. Agr., Ind., Comm.*, s. C, 11: 4 pp.
12. 1912 - La forma come funzione della grandezza. Ricerche sul sistema muscolare degli Invertebrati. - *Arch. Entwiekl. Org.*, 34: 239-262, 2 tavv. doppie.
13. 1912 - Un nuovo caso di partenogenesi ciclica irregolare fra i Coleotteri. - *Boll. Lab. Zool. gen. agr. Portici*, 7: 17-18.
14. 1913 - Gli stadi postembrionali di un Coleottero (*Otiorrhynchus cribricollis* Gyll.) a riproduzione partenogenetica ciclica irregolare. - *Boll. Lab. Zool. gen. agr. Portici*, 7: 72-90, 12 figg.

---

(*) Bibliografia redatta secondo gli elenchi pubblicati dall'Autore scomparso (cfr. le pubbl. n. 140 (1941) e n. 237 (1967) e, dal 1968, secondo un elenco dattiloscritto da Lui lasciatoci.

15. 1913 - Descrizione della larva e della pupa della *Sitona humeralis* Steph. ed osservazioni sulla morfologia dell'adulto della medesima specie. - *Boll. Lab. Zool. gen. agr. Portici*, 7: 93-100, 7 figg.
16. 1913 - Studî sui Coccinellidi. I-III. - *Boll. Lab. Zool. gen. agr. Portici*, 7: 267-302, 27 figg.
17. 1914 - Descrizione di un nuovo Coccinellide africano, *Serangium Giffardi* n. sp. - *Boll. Lab. Zool. gen. agr. Portici*, 8: 165-178, 8 figg.
18. 1914 - Ricerche sopra un Phoridae (Diptera) africano, *Aphiochaeta xantina* Speis., con particolare riguardo alla morfologia esterna della larva. - *Boll. Lab. Zool. gen. agr. Portici*, 8: 243-263, 9 figg.
19. 1914 - Studî sui Coccinellidi. IV. Nota sul gen. *Solanophila* Weise. - *Boll. Lab. Zool. gen. agr. Portici*, 8: 275-278, 2 figg.
20. 1916 - Contributo alla conoscenza dei costumi e delle metamorfosi del *Tychus 5-punctatus* (L.) (Coleoptera Curculinidae). - *Boll. Lab. Zool. gen. agr. Portici*, 10: 103-119, 6 figg.
21. 1916 - Gli Agaonini (Hymenoptera Chalcididae) raccolti nell'Africa Occidentale dal Prof. F. Silvestri. - *Boll. Lab. Zool. gen. agr. Portici*, 10: 121-286, 52 figg.
22. 1916 - Nota su due Agaonini (Hymenoptera Chalcididae) dell'Australia. - *Boll. Lab. Zool. gen. agr. Portici*, 11: 145-159, 5 figg.
23. 1916 - Contributo alla conoscenza degli Agaonini (Hymenoptera Chalcididae) di Ceylon e dell'India. - *Boll. Lab. Zool. gen. agr. Portici*, 11: 183-234, 20 figg.
24. 1917 - Contributo alla conoscenza degli Agaonini (Hymenoptera Chalcididae) di Giava. - *Boll. Lab. Zool. gen. agr. Portici*, 12: 1-60, 22 figg.
25. 1917 - Contributo alla conoscenza degli Agaonini (Hymenoptera Chalcididae) dell'Eritrea e dell'Uganda. - *Boll. Soc. ent. ital.*, 48: 1-42, 12 figg.
26. 1919 - Contributo alla conoscenza degli Agaonini (Hymenoptera, Chalcididae) dell'America. Agaonini di Costarica. - *Boll. Lab. Zool. gen. agr. Portici*, 13: 15-56, 13 figg.
27. 1920 - Studio morfologico e biologico della *Blastophaga psenes* (L.) - *Boll. Lab. Zool. gen. agr. Portici*, 14: 63-204, 31 figg.
28. 1920 - Descrizione di una nuova *Blastophaga* a maschi completamente astomi e di una nuova *Julianella* di Costarica. - *Boll. Lab. Zool. gen. agr. Portici*, 14: 251-264, 7 figg.
29. 1921 - Di alcuni Afidi comunemente dannosi all'Agricoltura. - *Circol. R. Lab. Ent. agr. Portici*, n. 3: 22 pp., 10 figg.
30. 1921 - Ricerche sul Gen. *Philotrypes* Först. (Hymenoptera Chalcididae). - *Boll. Lab. Zool. gen. agr. Portici*, 15: 33-190, 44 figg.
31. 1921 - Diagnosi preliminari di Imenotteri dei Fichi. - *Annali Mus. civ. Stor. nat. Genova*, s. 3, 9: 304-316.
32. 1921 - Intorno al ciclo biologico dell'*Aploneura lentisci* Pass. (Hemiptera-Homoptera-Aphidoidea). - *Rc. R. Accad. Lincei, Cl. Sc. fis., mat., nat.*, s. V, 30: 107-110.

33. 1922 - Agaonini e Sycophagini della Malesia e del Giappone (Hymenoptera Chalcididae). - *Boll. Lab. Zool. gen. agr. Portici*, 15: 205-222, 7 figg.

34. 1922 - Ricostruzione e morfologia comparata dei generi *Otitesella* Westw., *Sycobiella* Westw. ed affini. - *Boll. Lab. Zool. gen. agr. Portici*, 16: 1-58, 21 figg.

35. 1922 - Il determinismo della perdita della facoltà del volo negli insetti. La nutrizione degli elementi spermatici maturi. La natura e il valore dei batteroidi dei Blattidi, considerati come organismi simbiotici. La questione dei tropismi e delle tassie. - *Riv. Biol.*, 4: 228-236.

36. 1922 - Studi sullo sviluppo postembrionale delle varie razze del *Bombyx mori* L. I. L'evoluzione larvale della razza (bivoltina) bianca giapponese Nipponnishiki. - *Boll. Lab. Zool. gen. agr. Portici*, 16: 137-206, 14 figg.

37. 1923 - Gli Insetti dei Caprifichi. Conoscenze ed incognite della loro storia naturale. - *Riv. Biol.*, 5: 69-90, 15 figg.

38. 1923 - Identification of some Fig insects (Hymenoptera) from the British Museum (Natural History). - *Bull. Ent. Res.*, 13: 295-299, 2 figg.

39. 1923 - Studi sullo sviluppo postembrionale delle varie razze del *Bombyx mori* L. II. L'evoluzione larvale della razza Treotti dello Schensi e considerazioni generali. - *Boll. Lab. gen. agr. Portici*, 17: 1-40, 9 figg.

40. 1923 - Imenotteri dei Fichi della fauna olartica e indo-malese. - *Annali Mus. civ. Stor. nat. Genova*, 51: 101-108.

41. 1923 - *Neosycophila omeomorpha* Grnd. e sua importanza biologica (16° Contributo alla conoscenza degli Insetti dei Fichi). - *Boll. Lab. Zool. gen. agr. Portici*, 17: 108-130, 9 figg.

42. 1924 - Agaonini e Sycophagini olartici e indomalesi (17° Contributo alla conoscenza degli Insetti dei Fichi). - *Boll. Lab. Zool. gen. agr. Portici*, 18: 1-31, 11 figg.

43. 1924 - Un nuovo Agaonino dell'Isola Maurizio (18° Contributo alla conoscenza degli Insetti dei Fichi). - *Boll. Soc. ent. ital.*, 56: 81-87, 2 figg.

44. 1925 - Biologia, morfologia e adattamento negli Insetti dei Fichi (20° Contributo alla loro conoscenza). - *Atti Soc. ital. Sci. nat.*, 63: 288-311.

45. 1925 - Morfologia del gen. *Tetrapus* Mayr e descrizione di una nuova specie della Costa Rica (19° Contributo alla conoscenza degli Insetti dei Fichi). - *Boll. Soc. ent. ital.*, 57: 1-13, 3 figg.

46. 1925 - Sull'istinto gregario della *Psammophila hirsuta* Scop. - *Natura*, 16: 89-95.

47. 1925 - Contributi alla conoscenza degli Imenotteri melliferi e predatori. II. Documenti etologici e morfologici sul *Crabro* (*Entomognathus*) *brevis* v.d. Lind. Crabronide predatore di Alticidi. - *Redia*, 16: 69-78, 4 figg.

48. 1925 - Contributo alla conoscenza biologica e morfologica di alcuni Lamellicorni fillofagi (*Amphimallus assimilis obscurus* Brenske; *Haplidia etrusca* Kraatz; *Anoxia matutinalis suturalis* Rttr.), e descrizione di una nuova specie di Acaro (*Coleolaelaps inopinatus* Grnd.). - *Boll. Lab. Zool. gen. agr. Portici*, 18: 159-224, 23 figg.

49. 1925 - Carlo Emery entomologo. - *Mem. Soc. ent. ital.*, 4: 201-222, 1 fig.

50. 1926 - Hyménoptères sycophiles récoltés à Sumatra et à Java par E. Jacobson. - *Treubia*, 8: 352-364.

51. 1926 - Contributi alla conoscenza della biologia e della morfologia degli Imenotteri melliferi e predatori. III. - *Boll. Lab. Zool. gen. agr. Portici*, 19: 269-327, 13 figg.

51. bis. 1926 - Recensione critica di: « Berland L., Hyménoptères Vespiformes, I, Faune de France, 10, 1925 ». - *Riv. Biol.*, 8: 110-111.

52. 1927 - Hyménoptères sycophiles récoltés aux Iles Philippines par C. F. Baker. I. Agaonini (22$^{me}$ Contribution à la connaissance des Insects des Figuiers). - *Philipp. J. Sci.*, 33: 309-329, 7 tavv.

53. 1927 - Una nuova specie di *Blastophaga* del Giappone (23° Contributo alla conoscenza degli Insetti dei Fichi). - *Boll. Soc. ent. ital.*, 59: 18-24, 2 figg.

54. 1927 - Contributi alla conoscenza della biologia e della morfologia degli Imenotteri melliferi e predatori. IV. - *Mem. Soc. ent. ital.*, 5: 187-213, 3 figg.

55. 1927 - Imenotteri sicofili raccolti dal Prof. F. Silvestri nell'Indocina, nella Cina, nella penisola Malacca e a Formosa. I. Agaonini (24° Contributo alla conoscenza degli Insetti dei Fichi). - *Boll. Lab. gen. agr. Portici*, 20: 169-188, 8 figg.

56. 1927 - Contributi alla conoscenza degli Imenotteri melliferi e predatori. V. Primo elenco dei Vespoidea (partim), degli Sphecoidea e degli Icneumonidi raccolti nell'Emilia. - *Mem. Soc. ent. ital.*, 6: 5-20.

57. 1928 - Hyménoptères sycophiles récoltés dans l'Inde par le Frère E. Gombert (25$^{e}$ Contribution à la connaissance des Insects des Figues). - *Bull. Soc. zool. France*, 53: 69-82, 2 figg.

58. 1928 - Contributi alla conoscenza biologica e morfologica degli Imenotteri melliferi e predatori. VI. - *Boll. Lab. Ent. R. Ist. sup. agr. Bologna*, 1: 1-31, 5 figg., 1 tav. col.

59. 1928 - *Dorcadion arenarium aemilianum* Dep. Suoi danni al Granoturco e descrizione della larva. - *Boll. Lab. Ent. R. Ist. sup. agr. Bologna*, 1: 32-36, 2 figg.

60. 1928 - Tre lezioni di entomologia economica ai Direttori tecnici delle Organizzazioni dei frutticoltori. - *Soc. tipogr. già Compositori*, Bologna, 23 pp.

61. 1928 - Due specie di *Blastophaga* delle Isole Figi ed istituzione di un nuovo sottogenere (26° Contributo alla conoscenza degli Insetti dei Fichi). - *Boll. Lab. R. Ist. sup. agr. Bologna*, 1: 65-70, 1 fig.

62. 1928 - Un nuovo genere e quattro nuove specie di Imenotteri sicofili di Sumatra (27° Contributo alla conoscenze degli Insetti dei Fichi). - *Boll. Lab. Ent. R. Ist. sup. agr. Bologna*, 1: 71-89, 8 figg.

63. 1928 - Le *Hoplocampa* dei Susini nell'Emilia. Nota preliminare. - *Annali tec. agr.*, 1: 59-62.

64. 1928 - Revisione critica degli Agaonidi descritti da Gustavo Mayr (28° Contributo alla conoscenza degli Insetti dei Fichi) - *Boll. Lab. Ent. R. Ist. sup. agr. Bologna*, 1: 107-210, 44 figg.

65. 1928 - Catalogo ragionato degli Agaonidi di tutto il mondo descritti fino ad oggi. - *Boll. Lab. Ent. R. Ist. sup. agr. Bologna*, 1: 211-235.

66. 1928 - Contributi alla conoscenza biologica e morfologica degli Imenotteri melliferi e predatori. VII. - *Boll. Lab. R. Ist. sup. agr. Bologna*, 1: 258-326, 18 figg., 2 tavv.

67. 1928 - A propos de l'*Ammophila hirsuta* Scopoli. - *Bull. Soc. ent. France*, 1928: 241-242.

68. 1929 - In memoria del Cav. Giuseppe Leoni. - *Mem. Soc. ent. ital.*, 8: 5-7.

69. 1929 - Studio morfologico e biologico della *Blastophaga psenes* (L.). 2ª Edizione riveduta (29° Contributo alla conoscenza degli Insetti dei Fichi). - *Boll. Lab. Ent. R. Ist. sup. agr. Bologna*, 2: 1-147, 47 figg., 1 tav.

70. 1929 - Plasticità somatica, morfologia ed etologia in Insetti viventi in particolari condizioni di segregazione. - *Mem. R. Accad. Sci. Ist. Bologna, Cl. Sci. fis.*, s. VIII, 6: 89-105, 2 tavv.

71. 1929 - Contributo alla conoscenza della *Tischeria gaunacella* Dup. ed appunti sulla *Tischeria complanella* Hbn. (Lepidoptera - Tischeriidae). - *Boll. Lab. Ent. R. Ist. sup. agr. Bologna*, 2: 192-245, 24 figg., 5 tavv.

72. 1929 - Contributi alla conoscenza biologica e morfologica degli Imenotteri melliferi e predatori. IX. - *Boll. Lab. Ent. R. Ist. sup. agr. Bologna*, 2: 255-291, 12 figg., 4 tavv.

73. 1929 - Nota sul *Cionus hortulanus* Geoffr. (Coleoptera-Curculionidae). - *Boll. Lab. Ent. R. Ist. sup. agr. Bologna*, 2: 246-254, 3 figg.

74. 1929 - Aggiunte e modificazioni al Catalogo ragionato degli Agaonidi di tutto il mondo descritti fino ad oggi. - *Boll. Lab. Ent. R. Ist. sup. agr. Bologna*, 2: 189-191.

75. 1929 - Nota su un Betilide del gen. *Caphalonomia* Westw. e contributo alla conoscenza della morfologia della famiglia. - *Boll. Lab. Ent. R. Ist. sup. agr. Bologna*, 2: 300-314, 9 figg.

76. 1929 - Recensione critica di: « Alessandrini G., Parassitologia dell'uomo e degli animali domestici, 1929, 574 pp., 410 figg. ». - *Riv. Biol.*, 11: p. 830.

76. bis. 1929 - Recensioni di Meirick, Pearce, Réamur, Séguy, Uvarov, Fryer e Brooks, Macé. - *Riv. Biol.*, 11: 828-830.

77. 1929 - Recensione critica di: « Provasi T., Elementi di Parassitologia e Terapia agraria. I. I parassiti animali e i mezzi per combatterli.

Livorno, 1928, 274 pp., 20 figg., 6 tavv. ». - *Riv. Biol.*, 11: 830-831.

78. 1929 - Recensione critica di: « Franchini G. e Giordano M., Patologia tropicale. Bologna, 1929, 538 pp., 150 figg. ». - *Riv. Biol.*, 11: 844-845.

79. 1930 - Il *Sinoxylon sexdentatum* Oliv. e i cavi telefonici. - *Boll. Soc. ent. ital.*, 62: 17-19.

80. 1930 - Lezioni di Entomologia agraria tenute nell' Anno Accademico 1929-1930. - Bologna, *Tip. Compositori*, 571 pp., 21 figg.

81. 1930 - Monografia del gen. *Philotripesis* Först. (32° Contributo alla conoscenza degli Insetti dei Fichi). - *Boll. Lab. Ent. R. Ist. sup. agr. Bologna*, 3: 1-181, 76 figg.

82. 1930 - Specificità et eterogeneità delle vittime degli Imenotteri predatori, specializzazione di comportamento delle femmine nidificanti e necessità dietetiche delle loro larve (10° Contributo alla conoscenza biologica e morfologica degli Insetti melliferi e predatori). - *Mem. R. Accad. Sci. Ist. Bologna, Cl. Sci. fis.*, s. VIII, 7: 75-80.

83. 1930 - *Hypopta caestrum* Hbn. - *Boll. Lab. Ent. R. Ist. sup. agr. Bologna*, 3: 221-245, 9 figg., 1 tav.

84. 1930 - Contributi alla conoscenza biologica e morfologica degli Imenotteri melliferi e predatori. XI. - *Boll. Lab. Ent. R. Ist. sup. agr. Bologna*, 3: 302-343, 13 figg., 4 tavv.

85. 1931 - Obliterazione, atrofia e spostamento di organi in un Lepidottero ad etologia specializzata. - *Mem. R. Accad. Sci. Ist. Bologna, Cl. Sci. fis.*, s. VIII, 8: 3-7, 1 tav.

86. 1931 - Agaonidae-Chalcidoidea. In: « Résultats scientifiques du voyage aux Indes Orientales Néerlandaises de LL.AA.RR. le Prince et la Princesse Léopold de Belgique. - *Mém. Mus. r. Hist. nat. Belg.*, hors s., 4, n. 5: 5-7, 1 tav.

87. 1931 - Scoperta di un nuovo Braconide (*Perilitus morimi* Ferr.) parassita degli adulti del *Morimus asper* Sulz. (Coleoptera - Cerambycidae) e descrizione della sua larva. - *Boll. Lab. Ent. R. Ist. sup. agr. Bologna*, 4: 1-4, 2 figg.

88. 1931 - Agaonini raccolti da W. Greenwood nelle Isole Figi (34° Contributo alla conoscenza degli Insetti dei Fichi). - *Boll. Lab. Ent. R. Ist. sup. agr. Bologna*, 4: 8-11, 2 figg.

89. 1931 - A proposito dei parassiti della *Plodia interpunctella* Hb. - *Boll. Lab. Ent. R. Ist. sup. agr. Bologna*, 4: p. 12.

90. 1931 - Contributi alla conoscenza biologica e morfologica degli Imenotteri melliferi e predatori. XII. - *Boll. Lab. Ent. R. Ist. sup. agr. Bologna*, 4: 19-72, 10 figg., 4 tavv.

91. 1931 - Morfologia ed etologia comparata di Insetti a regime specializzato. I. La morfologia comparata di alcuni stati larvali di 20 Microlepidotteri minatori. - *Boll. Lab. Ent. R. Ist. sup. agr. Bologna*, 4: 223-337, 81 figg.

92. 1932 - Lo studio comparato della morfologia e dell'etologia negli Insetti a regime specializzato e la sua importanza per la biologia generale. - *Livre Centenaire Soc. ent. France*: 567-570.

93. 1932 - Sugli uriti degli adulti del gen. *Cephalonomia* Westw. e di altri Imenotteri e sulla loro interpretazione morfologica. - *Boll. Lab. Ent. R. Ist. sup. agr. Bologna*, 5: 13-21, 6 figg.

94. 1932 - Morfologia ed etologia comparata di Insetti a regime specializzato. II. La morfologia delle larve minatrici di due Coleotteri Crisomelidi della sottofamiglia degli Alticini. - *Mem. R. Accad. Sci. Ist. Bologna, Cl. Sci. fis.*, s. VIII, 9: 95-102, 2 tavv.

95. 1932 - Morfologia ed etologia comparata di Insetti a regime specializzato. III. La morfologia delle larve endofite di due Coleotteri Curculionidi. - *Boll. Lab. Ent. R. Ist. sup. agr. Bologna*, 5: 93-103, 5 figg.

96. 1933 - Morfologia ed etologia comparata di Insetti a regime specializzato. IV. La morfologia comparata di vari stati larvali di 30 Microlepidotteri minatori appartenenti a 15 generi ed a 11 famiglie. - *Boll. Lab. Ent. R. Ist. sup. agr. Bologna*, 5: 143-307, 129 figg.

97. 1933 - Voce « Insetti ». - *Enciclopedia italiana, G. Treccani*, 19: 342-357, 20 figg.

98. 1933 - Introduzione in Italia di un Imenottero americano parassita della *Cydia molesta* Busck. - *Italia agric.*, 70: 1077-1080, 1 fig.

99. 1933 - Morfologia ed etologia comparata di Insetti a regime specializzato. V. *Apion columbinum* Germ. (Coleoptera - Curculionidae). - *Boll. Lab. Ent. R. Ist. sup. agr. Bologna*, 6: 115-130, 5 figg., 4 tavv.

100. 1933 - L'ipermetabolia nei Lepidotteri. - *Mem. R. Accad. Sci. Ist. Bologna, Cl. Sci. fis.*, s. VIII, 10: 115-121, 2 tavv.

101. 1933 - In morte di Andrea Fiori. - *Mem. Soc. ent. ital.*, 12: 209-214, 1 fig.

102. 1933 - Recensione critica di: « Berland L., Les Arachnides, Paris, 1932, 485 pp. e 636 figg. ». - *Boll. Soc. ent. ital.*, 65: 145-146.

103. 1934 - Contributi alla conoscenza degli Imenotteri melliferi e predatori. XIII. - *Boll. Lab. Ent. R. Ist. sup. agr. Bologna*, 7: 1-144, 80 figg., 8 tavv.

104. 1934 - La costituzione morfologica delle larve di alcuni Vespidi ed Apidi sociali; suoi rapporti con le modalità di assunzione del cibo e con altri comportamenti etologici. - *Mem. R. Accad. Sci. Ist. Bologna, Cl. Sci. fis.*, s. IX, 1: 73-79, 2 tavv.

105. 1934 - Nuovi Agaonidi (Hymenoptera - Chalcidoidea) della fauna neotropica (35° Contributo alla conoscenza degli Insetti dei Fichi). - *Boll. Lab. Ent. R. Ist. sup. agr. Bologna*, 7: 186-197, 6 figg.

106. 1934 - Catalogo ragionato degli Agaonidi di tutto il mondo descritti fino ad oggi (2ª edizione) (36° Contributo alla conoscenza degli Insetti dei Fichi). - *Boll. Lab. Ent. R. Ist. sup. agr. Bologna*, 7: 214-240.

107. 1935 - Morfologia ed etologia comparata di Insetti a regime specializzato. VI. La morfologia delle larve minatrici degli Hispini dei gen.

*Hispa* L. e *Hispella* Chap. (Coleoptera - Chrysomelidae). - *Mem. R. Accad. Sci. Ist. Bologna, Cl. Sci. fis.*, s. IX, 2: 19-26, 2 tavv.

108. 1935 - La Tignola orientale del Pesco (*Laspeyresia* o *Cydia molesta* Busck). - *Circol. R. Ist. Ent. Bologna*, 1: 8 pp., 2 tavv.

109. 1935 - Studio morfologico e biologico della *Blastophaga psenes* L. Avvertimento. - *Boll. Lab. Ent. R. Ist. sup. agr. Bologna*, 7: p. 210.

110. 1935 - Contributi alla conoscenza degli Imenotteri Aculeati. XV. - *Boll. Ist. Ent. R. Univ. Bologna*, 8: 27-121, 25 figg., 4 tavv.

111. 1935 - Commento ad una critica comparsa in una recente opera pubblicata in Terra di Francia. - *Boll. Soc. ent. ital.*, 67: 146-150.

112. 1935 - Contributi alla conoscenza degli Imenotteri Aculeati. Indice analitico dei Contributi I (1925) - XV (1935). - *Boll. Ist. Ent. R. Univ. Bologna*, 8: 122-140.

113. 1936 - Istruzioni e norme per la lotta artificiale contro la *Laspeyresia* (o *Cydia*) *molesta* Busck. - *Circol. Ist. Ent. R. Univ. Bologna*, 2: 4 pp.

114. 1936 - Morfologia et etologia comparata di Insetti a regime specializzato. VII. La morfologia comparata delle larve di alcuni Imenotteri Tentredinidi. - *Boll. Ist. Ent. R. Univ. Bologna*, 8: 222-254, 24 fig.

115. 1936 - Agaonini raccolti dal Prof. F. Silvestri nell'America del Sud (37° Contributo alla conoscenza degli Insetti dei Fichi). - *Boll. Lab. Zool. gen. agr., Portici*, 30: 1-8, 5 figg.

116. 1936 - L'evoluzione dei ricettacoli del *Ficus Carica* L. in rapporto con l'Insetto pronubo (*Blastophaga psenes* L.) e con la coltivazione. - *Mem. R. Accad. Sci. Ist. Bologna, Cl. Sci. fis.*, s. IX, 3: 109-122, 1 fig. (in coll. con L. Buscalioni).

117. 1936 - Morfologia ed etologia comparate degli Insetti a regime specializzato. XII. *Macrosiagon ferrugineum flabellatum* F. - *Boll. Ist. Ent. R. Univ. Bologna*, 9: 33-64, 19 figg.

118. 1937 - Nota sul *Ptinus bidens* Oliv. - *Boll. Ist. Ent. R. Univ. Bologna*, 9: 95-103, 8 figg.

119. 1937 - Contributi alla conoscenza degli Imenotteri Aculeati. XVI. - *Boll. Ist. Ent. R. Univ. Bologna*, 9: 253-346, 35 figg., 2 tavv.

120. 1937 - Necessità di difesa delle piante fruttifere dai parassiti animali e mezzi necessari per effettuarla. - In: « Relazioni ai Convegni indetti nei giorni 8 e 17 giugno 1935, XIII, a Bologna in occasione della Mostra Nazionale dell'Agricoltura ». - *Roma, Fed. ital. Cons. agr.*, 1937, XV: 63-67.

121. 1937 - Parassiti della *Cydia molesta* Busck riscontrati nell'Emilia. - *Boll. Ist. Ent. R. Univ. Bologna*, 9: 250-252.

122. 1937 - L'ipermetabolia dei Ripiforidi. XIII. Contributo alla conoscenza della morfologia ed etologia comparate degli Insetti a regime specializzato. - *Mem. R. Accad. Sci. Ist. Bologna, Cl. Sci. fis.*, s. IX, 4: 123-133, 2 tavv.

123. 1938 - Una nuova specie di *Blastophaga* delle Isole Marquesas. - *Bull. Bernice P. Bishop Mus.*, 142: 199-201, 2 figg.

124. 1938 - Istruzioni e norme per la lotta artificiale contro la *Cydia molesta* Busck. - *Circol. Ist. Ent. R. Univ. Bologna*, 2: 1-4.

125. 1938 - Nuovi Agaonidi (Hymenoptera - Chalcidoidea) raccolti nel Brasile dal Prof. F. Silvestri (42° Contributo alla conoscenza degli Insetti dei Fichi). - *Boll. Ist. Ent. R. Univ. Bologna*, 10: 44-69, 14 figg.

126. 1938 - Il *Ficus Carica* L., la sua biologia, la sua coltivazione e i suoi rapporti con l'insetto pronubo (*Blastophaga psenes* L.). - *Boll. Ist. Ent. R. Univ. Bologna*, 10: 223-280, 14 figg. (in coll. con L. Buscalioni).

127. 1938 - Gli Insetti e l'economia nazionale. - *Atti Soc. ital. Prog. Sci., XXVII Riun.*, 3: 210-216. - Riprodotto in: *Boll. Soc. ent. ital.*, 71: 34-39.

128. 1938 - Morfologia ed etologia comparate di Insetti a regime specializzato. XIV. La morfologia e l'etologia delle larve di due Coleotteri Crisomelidi della tribù degli Alticini. - *Mem. R. Accad. Sci. Ist. Bologna, Cl. Sci. fis.*, s. IX, 5: 165-170, 2 tavv.

129. 1938 - Morfologia ed etologia comparate di Insetti a regime specializzato. XV. La morfologia e l'etologia delle larve di tre Coleotteri delle famiglie dei Crisomelidi e dei Curculionidi. - *Boll. Ist. Ent. R. Univ. Bologna*, 11: 1-16, 15 figg.

130. 1939 - Recensione critica di: « Rabaud E., Phénomène social et sociétés animales. Bibl. de philos. contemp., Paris, F. Alcan, 1937 ». - *Riv. Biol.*, 27: 144-146.

130. bis. 1939 - Recensione critica di: « Berland L. et Bernard F., Hyménoptères Vespiformes, III. Faune de France, 34, 1938 ». - *Riv. Biol.*, 27: p. 146.

131. 1939 - In memoria del Dr. Arrigo Samoggia. - *Boll. Ist. Ent. R. Univ. Bologna*, 11: 64-66, 1 fig.

131. bis. 1939 - Recensione critica di: « Weber H., Grundriss der Insektenkunde. Jena, G. Fischer, 1938 ». - *Riv. Biol.*, 27: p. 297.

131. ter. 1939 - Recensione critica di: « Chopard L., La Biologie des Orthoptères. Encyclopédie Entomologique, 20, 1938 ». - *Riv. Biol.*, 27: p. 146.

132. 1939 - *Batozonus lacerticida* Pall. (XVII Contributo alla conoscenza degli Imenotteri Aculeati). - *Mem. R. Accad. Sci. Ist. Bologna, Cl. Sci. fis.*, s. IX, 6: 107-111, 2 tavv.

133. 1939 - Discorso agli Agricoltori della Valle del Po. - *Nota tecn., Ist. Ent. R. Univ. Bologna*, 5: 4 pp.

134. 1940 - I sistematici italiani davanti alla storia. - *Boll. Soc. ent. ital.*, 72: 2-3.

135. 1940 - I dilettanti sistematici davanti alla scienza. - *Boll. Soc. ent. ital.*, 72: 50-52.

136. 1940 - *Scolia* (*Scolioides*) *hirta* Schrk. (XVIII Contributo alla conoscenza degli Imenotteri Aculeati). - *Mem. R. Accad. Sci. Ist. Bologna, Cl. Sci. fis.*, s. IX, 7: 165-167, 3 tavv.

137. 1941 - Istruzioni e norme per la lotta artificiale contro la *Laspeyresia molesta* Busck. - *Fed. Naz. Consorz. Prov. Prod. Agr., sett. Ortofrutt., Circol. fitosan.*, n. 2: 4 pp.

138. 1941 - Reperti sul *Crabro* (*Hoplocrabro*) *quadrimaculatus* F. (XIX Contributo alla conoscenza degli Imenotteri Aculeati). - *Mem. R. Accad. Sci. Ist. Bologna, Cl. Sci. fis.*, s. IX, 8: 33-36, 1 tav.

139. 1941 - Catalogo ragionato degli Agaonidi di tutto il mondo descritti fino ad oggi (3ª edizione). - *Boll. Ist. Ent. R. Univ. Bologna*, 13: 1-28.

140. 1941 - Elenco delle pubblicazioni del Prof. Guido Grandi. - *Tip. Compositori*, Bologna, 13 pp.

141. 1941 - Morfologia ed etologia comparate di Insetti a regime specializzato. XVI. La morfologia e l'etologia della larva di un Imenottero Sinfito xilofago, lo *Janus compressus* F. - *Mem. R. Accad. Sci. Ist. Bologna, Cl. Sci. fis.*, s. IX, 9: 163-166, 2 tavv.

142. 1942 - Morfologia ed etologia comparate di Insetti a regime specializzato. XVII. La morfologia della larva di un Coleottero Buprestide minatrice di foglie, la *Trachys pygmaea* F. - *Boll. Ist. Ent. R. Univ. Bologna*, 14: 107-113, 6 figg.

143. 1942 - In memoria di Giovanni Gruppioni. - *Mem. Soc. ent. ital.*, 21: p. 189, 1 fig.

144. 1943 - Morfologia ed etologia comparate di Insetti a regime specializzato. XVIII. La morfologia addominale dei Crisididi e dei Cleptidi (Hymenoptera Aculeata). - *Mem. R. Accad. Sci. Ist. Bologna, Cl. Sci. fis.*, s. IX, 10: 49-58, 2 tavv.

145. 1943 - In memoria di Carlo Menozzi. - *Boll. Ist. Ent. R. Univ. Bologna*, 14: 193-201, 1 fig. - Riprodotto in: *Mem. Soc. ent. ital.*, 22: 118-124.

146. 1943 - I problemi dell'insegnamento universitario e quelli della scuola. - *Vita univer.*, Roma, 7, n. 20: 1-2.

147. 1944 - Un interessante caso di socialità negli Sfecidi. (XX Contributo alla conoscenza degli Imenotteri Aculeati). - *Mem. R. Accad. Sci. Ist. Bologna, Cl. Sci. fis.*, s. X, 1: 63-66.

148. 1945 - Nuove proposte nella terminologia zoologica. - *Mem. R. Accad. Sci. Ist. Bologna, Cl. Sci. fis.*, s. X, 2: 111-115.

149. 1946 - Le società degli Insetti. Discorso tenuto il 28 aprile 1946 all'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna, in Adunanza plenaria (a Classi riunite). - *Rc. Sess. Accad. Sci. Ist. Bologna, Cl. Sci. fis.*, n.s., 50: 1-19.

150. 1946 - Dedica a Filippo Silvestri del Bollettino dell'Istituto di Entomologia dell'Università di Bologna. - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 15, 1 p., 1 fig.

151. 1946 - Et meminisse liceat. - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 15: VII-XI.

152. 1947 - Presentazione. In: « Carlo Menozzi. Animali e Vegetali dannosi alla Barbabietola da zucchero e mezzi per combatterli. - *Soc. approv. Bietole e vendita zucchero*, Genova, 211 pp., 187 figg., 12 tavv. »: 5-6.

153. 1947 - L'*Anospilus orbitalis* Costa (*Pompilus vagans* Costa) (Hymenoptera Sphecidae) e la plasticità del suo comportamento etologico (XXI Contributo alla conoscenza degli Imenotteri Aculeati). - *Mem. Accad. Sci. Ist. Bologna, Cl. Sci. fis.*, s. X, 4: 3-7.

154. 1948 - Discorso della celebrazione di Lionello Petri. Pronunziato in Roma, il 14 novembre 1947, presso il Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste. - *Annali Sper. agr.*, suppl., n.s., 2: I-VIII.

155. 1948 - *Oxybelus mucronatus* Fabr. (XXII Contributo alla conoscenza degli Imenotteri Aculeati). - *Mem. Accad. Sci. Ist. Bologna, Cl. Sci. fis.*, s. X, 5: 3-7, 1 tav.

156. 1949 - Parole pronunziate in occasione del IV Convegno Tecnico Nazionale della Bieticoltura. - *IV Conv. tecn. naz. Bieticolt.*, 2 - 3 aprile 1949: 5 pp.

157. 1949 - Orazione in memoria di Filippo Silvestri. Pronunziata in Roma, il 6 novembre 1949, presso il Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste. - *Annali Sper. agr.*, suppl., n.s., 3: I-VII.

158. 1950 - Gli Insetti sociali e le loro comunità (Lettura tenuta alla Scuola Normale Superiore di Pisa il 17 gennaio 1950). - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 17: 301-315.

159. 1950 - Filippo Silvestri l'Entomologo. Commemorazione letta all'Accademia Nazionale dei Lincei, il 15 aprile 1950. - *Rc. Accad. naz. Lincei, Cl. Sci. fis., mat. e nat.*, s. VII, 8: 527-531.

160. 1950 - Scoperta di un singolare comportamento pedotrofico in una rara specie di *Cerceris* Latr., la *C. stratiotes* Schlett. (Hymenoptera Sphecidae) (XXIII Contributo alla conoscenza degli Imenotteri Aculeati). - *Mem. Accad. Sci. Ist. Bologna, Cl. Sci. Fis.*, s. X, 7: 1-4.

161. 1950 - Breve commemorazione dell'Accademico corrispondente non residente Filippo Silvestri (Pronunziata all' Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna il 23 aprile 1950). - *Rc. Sess. Accad. Sci. Ist. Bologna, Cl. Sci. fis.*, n.s., 54: 44-46.

162. 1951 - I Pompilidi cleptoparassiti del gen. *Ceropales* Latr. e l'importanza del loro comportamento per la biologia generale (XXIV Contributo alla conoscenza degli Imenotteri Aculeati). - *Rc. Sess. Accad. Sci. Ist. Bologna, Cl. Sci. fis.*, n.s., 55: 19-21.

163. 1951 - Presentazione dell'« Informatore fitopatologico ». - *Inform. fitopatol.*, n. 1-2: p. 2.

164. 1951 - Discorso presidenziale per l'inaugurazione dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia (pronunziato in Firenze il 19 dicembre 1951). - *Atti Accad. naz. ital. Ent., Rc.*, 1: 23-34.

165. 1951 - Introduzione allo studio dell'Entomologia. Vol. I. Organizzazione, sviluppo e vita. Apterigoti ed Esopterigoti. Vol. II. Endopterigoti. - *Casa Editrice Calderini*, Bologna, XXIV + 950 pp., 780 figg.; XVIII + 1332 pp., 1198 figg.

166. 1952 - Discorso agli Agricoltori emiliani. Pronunziato a Bologna il 21 gennaio 1952, in occasione della terza settimana di aggiornamento

della Tecnica agricola. - *Nota tecn., Ist. Ent. Univ. Bologna*, 9: 5 pp.

167. 1952 - Le Agaonine della tribù dei Sicofagini e l'importanza del loro comportamento per la biologia generale (45° Contributo alla conoscenza degli Insetti dei Fichi). - *Rc. Sess. Accad. Sci. Ist. Bologna, Cl. Sci. fis.*, n.s., 56: 50-53.

168. 1952 - Insetti dei Fichi senegalesi (46° Contributo alla conoscenza degli Insetti dei Fichi). - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 19: 31-45, 9 figg.

169. 1952 - Insetti dei Fichi messicani, malesi ed australiani (47° Contributo alla conoscenza degli Insetti dei Fichi). - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 19: 47-67, 13 figg.

170. 1952 - Catalogo ragionato delle Agaonine di tutto il Mondo descritte fino ad oggi (4ª edizione) (48° Contributo alla conoscenza degli Insetti dei Fichi). - *Boll. Ist. Univ. Bologna*, 19: 69-96.

171. 1953 - Gli Insetti, esseri superiori (Misteriosi popoli che umiliano l'orgoglio dell'Uomo) (titolo originario: « Uomini e Insetti »). - *Corriere Informazione*, 9, n. 56: p. 3.

172. 1953 - Un interessante comportamento pedotrofico in una rara specie di *Anoplius* Duf., l'*A. atricolor* Móczár. (XXV Contributo alla conoscenza degli Imenotteri Aculeati). - *Mem. Accad. Sci. Ist. Bologna, Cl. Sci. fis.*, s. X, 10: 3-6, 1 tav.

173. 1953 - Aggiunte e correzioni all'« Introduzione allo studio dell'Entomologia ». - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 19: 263-306.

174. 1953 - Commemorazione dell'Accademico Corrispondente residente Anita Vecchi. - *Rc. Accad. Sci. Ist. Bologna, Cl. Sci. fis.*, s. XI, 1: 203-205. Riprodotto in: *Rc. Accad. naz. ital. Ent.*, 2: 5 pp.

175. 1954 - Contributi alla conoscenza degli Imenotteri Aculeati. XXVI. - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 20: 81-255, 63 figg.

176. 1954 - Risposta al Prof. Aldo Pagani. - *Mondo agricolo*, 5, n. 24: p. 3.

177. 1954 - Presentazione delle nuove pubblicazioni dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna. - *Rc. Accad. Sci. Ist. Bologna, Cl. Sci. fis.*, s. XI, 1: 5-6.

178. 1955 - Gli equilibri biologici e la lotta artificiale contro gli Insetti nocivi. In « *Settimane culturali* » del Centro Studi in Trento dell'Università di Bologna, 1: 15-20.

179. 1955 - La vita sociale negli Insetti. - *Atti Accad. Sci. Ist. Bologna, Cl. Sci. fis., Mem.*, s. I, 2: 24 pp.

180. 1955 - Gli Insetti a regime specializzato ed i loro " adattamenti morfologici " (XIX. Contributo alla loro conoscenza). - *Mem. Accad. Lincei*, s. VIII, 5: 1-59, 25 tavv.

181. 1955 - Gli Insetti ed i problemi dell' " adattamento morfologico " (XX Contributo alla conoscenza degli Insetti a regime specializzato). - *Mém. Soc. r. Ent. Belg.*, 27: 252-275.

182. 1955 - Insetti dei Fichi (Hymenoptera - Chalcididae) dell'Africa Australe (49° Contributo alla conoscenza degli Insetti dei Fichi). - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 21: 85-106, 9 figg.

183. 1955 - Scoperta del maschio del gen. *Lipothymus* Grandi e stato odierno delle nostre conoscenze sulla tribù dei Sycophagini (Hymenoptera - Chalcididae) (50° Contributo alla conoscenza degli Insetti dei Fichi). - *Rc. Accad. Sci. Ist. Bologna, Cl. Sci. fis.*, s. XI, 2: 94-103, figg. I-IV.

184. 1955 - Catalogo ragionato delle Agaonine del Mondo descritte fino ad oggi (5ª edizione) (51° Contributo alla conoscenza degli Insetti dei Fichi). - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 21: 107-139.

185. 1955 - Campagna di ricerche dell'Istituto di Entomologia dell'Università di Bologna nella " Foresta Umbra " (Gargano). III. *Rhysodes Germari* Ganglb. (Coleoptera Rhysodidae). Documenti morfologici ed eto-ecologici (XXI Contributo alla conoscenza degli Insetti a regime specializzato). - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 21: 179-195, 14 figg.

186. 1956 - Presentazione della « Fauna d'Italia », pubblicata sotto gli auspici dell'« Accademia Nazionale Italiana di Entomologia » e dell'« Unione Zoologica Italiana ». In: « Fauna d'Italia », *Ed. Calderini*, Bologna, 1: IX-X.

187. 1956 - Campagna di ricerche dell'Istituto di Entomologia dell'Università di Bologna alla " Foresta Umbra " (Gargano). I. Recapitolazione introduttiva dei resultati ottenuti. - *Annali Accad. ital. Sci. for.*, 4: 405-418, 11 tavv.

188. 1956 - Piralide e Nottua del Granoturco. - *Min. Agr. For.*, Roma: 15 pp., 13 figg., 2 tavv. col.

189. 1956 - Parole pronunziate il 26 giugno 1956, all'Archiginnasio di Bologna, sul feretro del Prof. Giuseppe Antonio Barbieri. - *L'Avvenire d'Italia*, 61, n. 148: p. 4.

190. 1956 - La fecondazione negli Insetti. - *Natura e Montagna*, 3, n. 4: 94-95.

191. 1957 - Campagna di ricerche dell'Istituto di Entomologia dell'Università di Bologna nella Sardegna settentrionale. I. Svolgimento e resultati della campagna. - *Annali Accad. ital. Sci. for.*, 6: 151-164, 5 tavv.

192. 1957 - Saverio Patrizi Montoro. In memoria. - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 22: p. 203, 1 fig.

193. 1957 - Allocuzione introduttiva. I Congresso Nazionale Italiano di Entomologia (Bologna, 26 - 28 aprile 1957). - Atti del Congresso in: *Rc. Accad. naz. ital. Ent.*, 5: 41-52.

194. 1957 - L'ipermetabolia dei Crisidi. - *Rc. Accad. Sci. Ist. Bologna, Cl. Sci. fis.*, s. XI, 5: 10 pp., 3 figg.

195. 1957 - Contributi alla conoscenza degli Imenotteri Aculeati. XXVII. *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 22: 307-398, 46 figg.

196. 1958 - L'uso degli insetticidi contro gli insetti nocivi e gli equilibri biologici. - *Frutticoltura*, 20: 167-170.

197. 1958 - Biologia e lotta artificiale contro gli Insetti dannosi. - *Agricoltura Romagnola*, 26, n. 11: 1-2. Riprodotto in: *Latina agricola*, 11: 159-163.

198. 1958 - Sei lezioni di Entomologia generale agli studenti di Lettere e Filosofia. - *Convivium*, n.s., 2: 129-147 (con presentazione di G.B. Pighi).

199. 1958 - Et meminisse liceat. II. - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 23: I-XIV.

200. 1958 - In memoria del Dott. Attilio Fiori. - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 23: XV-XVI, 1 fig. - Riprodotto in: *Mem. Soc. ent. ital.*, 37: 162-163 (con aggiunto l'elenco delle pubblicazioni).

201. 1958 - Intervista concessa al Dr. Angelo Betti sulla « Fauna d'Italia ». - *Agricoltura*, 7: 57-59.

202. 1958 - Contributi alla conoscenza degli Imenotteri Aculeati. Indice analitico dei Contributi I (1925) - XXVII (1957). - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 23: 69-85.

203. 1958 - Campagna di ricerche dell'Istituto di Entomologia dell'Università di Bologna nel " Parco Nazionale d'Abruzzo ". I. Sguardo d'insieme ai resultati della campagna. - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 23: 133-166, 4 figg.

204. 1958 - Gli Imenotteri Calcidoidei evolventisi nel siconi dei Fichi. Vita, simbiosi ed adattamenti morfologici. Conferenza tenuta in occasione del centenario della Società Entomologica Svizzera a Zurigo, il 13 aprile 1958 (52° Contributo alla conoscenza degli Insetti dei Fichi). - *Mitt. schweiz. ent. Ges.*, 31: 155-167. - Riprodotto in: *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 23: 167-179.

205. 1959 - Alleloparassitismo. Una forma reversibile di parassitismo protelico. - *Rc. Accad. naz. Lincei, Cl. Sci. fis., mat., nat.*, s. VIII, 26: 30-32. - Riprodotto in: *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 23: 187-190.

206. 1959 - Bozzolo metallico costruito dalla larva di una *Cerura bifida* Hbn. (Lepidoptera - Notodontidae). - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 23: 181-185, 3 figg.

207. 1959 - The problems of " morphological adaptation " in Insects (XXII Contributo alla conoscenza degli Insetti a regime specializzato). In: " Studies in Invertebrate Morphology ". - *Smithson. mis. Collns.*, n. 4350, 137: 203-230, 20 tavv.

208. 1959 - Contributi alla conoscenza degli Imenotteri Aculeati. XXVIII. - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 23: 239-292, 34 figg.

209. 1960 - Campagna di ricerche dell'Istituto di Entomologia dell'Università di Bologna nelle Alpi Trentine. I. *Hylecoetus dermestoides* L. (Coleoptera Lymexylonidae). Morfologia larvale. - La larva neonata (XXIII Contributo alla conoscenza degli Insetti a regime specializzato). - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 24: 39-51, 8 figg.

210. 1960 - Contributi alla conoscenza degli Imenotteri Aculeati. XXIX. Rettifica. - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 24: p. 323.

211. 1961 - Le mirabili simbiosi intercorrenti fra gli " Insetti dei Fichi " e le loro piante ospiti (53° Contributo alla conoscenza degli Insetti dei Fichi). - *Natura e Montagna*, s. II, 1: 14-18, 4 figg.

212. 1961 - La sessualità nelle società degli Insetti. - *Natura e Montagna*, s. II, 1: 32-35, 3 figg.

213. 1961 - Studi di un Entomologo sugli Imenotteri superiori (XXX Contributo). - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 25: XV + 659 pp., 417 figg.

214. 1961 - The Hymenopterous Insects of the superfamily Chalcidoidea developing within the receptacles of Figs. Their life-history, symbioses and morphological adaptations (54° Contributo alla conoscenza degli Insetti dei Fichi). - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 26: I-XIII.

215. 1962 - Le società degli Insetti nelle loro caratteristiche fondamentali. - *Cultura e Scuola*, 4: 267-272.

216. 1962 - Les instincts et leurs manifestations chez les Hyménoptères supérieurs. - *Scientia*, s. VI, 56: 8 pp.

217. 1962 - Gli Insetti, i loro fattori di mortalità, gli equilibri biologici e le conseguenze su questi dell'intervento dell'uomo. In: Atti del Convegno sul tema: « Equilibri biologici e insetticidi » (Roma, 9-10 marzo 1962). - *Accad. naz. Lincei, Problemi attuali Scienza e Cultura*, n. 58: 7-22.

218. 1962 - Parole scritte in ricordo della Dottoressa Maria Pia Barbieri in Ferrari, nel trigesimo della sua scomparsa. - *Pubblicazione privata*, Bologna, 6 febbraio: 1 p.

219. 1962 - Presentazione all'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna dell'opera: « Grandi G., Studi di un Entomologo sugli Imenotteri superiori. Bologna, 1961, 674 pp., 417 gruppi di figg. ». - *Rc. Accad. Sci. Ist. Bologna, Cl. Sci. fis.*, s. XI, 9: p. 1.

220. 1962 - Novità nel mondo degli Insetti. Trasmissione indiretta dello sperma. La respirazione delle uova e la loro difesa contro la perdita d'acqua. Scoperta di un Insetto pterigoto nel Devonico superiore. - *Natura e Montagna*, s. II, 2: 193-194.

221. 1962 - Contributi alla conoscenza degli Imenotteri Aculeati. XXXI. - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 26: 55-102, 28 figg.

222. 1963 - Discorso di inaugurazione del I Convegno regionale degli Apicoltori emiliani, tenuto in Bologna il 24 febbraio 1963. - *Natura e Montagna*, s. II, 3: 17-21.

223. 1963 - Il problema degli " istinti " negli Insetti. Intervento di una comprensione concreta modificante i comportamenti stereotipati in funzione di necessità contingenti e dell'esperienza individuale. - *Rc. Accad. Sci. Ist. Bologna, Cl. Sci. fis.*, s. XI, 10: 1-8.

224. 1963 - Il " linguaggio " delle Api. - *Natura e Montagna*, 3: 61-65, 3 figg. - Riprodotto in: *Frutticoltura*, 25: 561-565.

225. 1963 - Una nuova specie di *Ceratosolen* Mayr dell'Africa occidentale (Hymenoptera Chalcidoidea) (55° Contributo alla conoscenza degli Insetti dei Fichi). - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 26: 231-238, 4 figg.

226. 1963 - Istituzione di un nuovo sottogenere di *Blastophaga* Grav. (Hymenoptera - Chalcidoidea) (56° Contributo alla conoscenza degli Insetti dei Fichi). - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 26: 239-240.

227. 1963 - Catalogo ragionato degli Agaonidi del Mondo descritti fino a oggi (6ª edizione) (57° Contributo alla conoscenza degli Insetti dei Fichi) (Hymenoptera Chalcidoidea). - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 26: 319-373.

228. 1964 - Difesa della Fauna terrestre. Insetti. In: Atti del Convegno sul tema « La protezione della Natura e del Paesaggio » (Roma 13-14 aprile 1964). - *Accad. naz. Lincei, Problemi attuali Scienza e Cultura*, n. 70: 47-50. - Riprodotto in: *Pro Natura*, 14, n. 45: 6-8.

229. 1964 - Descrizione del maschio di un *Ceratosolen* Mayr (Hymenoptera-Chalcidoidea - Agaonidae), rinvenuto in Africa (Costa d'Avorio) fra il pelame di un Megachirottero (*Hypsignathus monstrosus* Allen) (58° Contributo alla conoscenza degli Insetti dei Fichi). - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 27: 71-75, 2 figg.

230. 1964 - Studio sull' *Osmia emarginata* Lepel (XXXII Contributo alla conoscenza degli Imenotteri Aculeati). - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 27: 127-144, 13 figg.

231. 1965 - La simbiosi trofica fra Formiche e Afidi. Sua natura, sua origine e sua evoluzione. - *Scientia*, s. VI, 59: 6 pp. - Riprodotto in lingua francese.

232. 1965 - Che cosa sono i " feromoni ". - *Natura e Montagna*, s. II, 5: p. 36.

233. 1965 - Storia di una Vespa, delle sue vittime, dei parassiti delle sue vittime e di un suo nemico mortale. Esempio dei metodi coi quali, in natura, si risolvono i problemi degli equilibri delle popolazioni. - *Natura e Montagna*, s. II, 5: 62-70, 6 figg.

234. 1966 - Istituzioni di Entomologia generale. - *Edizioni Calderini*, Bologna, XV + 665 pp., 426 figg.

235. 1967 - La vita straordinaria degli " Insetti dei Fichi " (59° Contributo). - *Scientia*, s. VII, 102: p. 7. - Riprodotto in lingua francese.

236. 1967 - Elenco delle pubblicazioni del Prof. Guido Grandi. - *Tip. Compositori*, Bologna, 22 pp.

237. 1967 - Istituzioni di Entomologia generale. Edizioni Calderini, Bologna, 1966. Aggiunte e correzioni. - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 28: p. 319.

238. 1968 - Un mondo occulto di dominatori. Gli Insetti. - *Edizioni Calderini, Bologna*, 163 pp., 21 figg., 8 tavv.

239. 1968 - Curriculum e pubblicazioni di Guido Grandi. - *Annuario Accad. naz. dei XL*, 1968: 20 pp., 1 tav.

240. 1968 - Fabio Invrea. - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 29: 46-47, 1 fig.

241. 1969 - Aggiunte, commenti e correzioni riguardanti il mio libro « Istituzioni di Entomologia generale ». - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 29: 81-121, 2 figg.

242. 1969 - Saluto di commiato dalla Presidenza a vita dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia. - *Rc. Accad. naz. ital. Ent.*, 17: 1 p.

243. 1969 - Nuove proposte nella terminologia zoologica. II (con traduzione integrale in inglese). - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 29: 241-254.

244. 1969 - Il mondo degli Insetti. - *Mem. Soc. ent. ital.*, vol. Centenario, 48: 3-5.

245. 1970 - Annata europea per la conservazione della Natura. Il sovvertimento della terra, dell'atmosfera, delle acque, della flora e della fauna operato dall'uomo. - *Mem. Accad. Sci. Ist. Bologna, Cl. Sci. fis.*, s. II, 8: 2 pp. - Riprodotto in *Terra e Vita*, 11: p. 14; in *Natura e Montagna*, s. III, 10: 15-16; in *Pro Natura*, 19, n. 64: 4-5.

246. 1970 - Le società degli Insetti. Riepilogo della loro struttura, del loro comportamento e della loro fondazione. - *Scientia*, s. VII, 105: 13 pp. - Riprodotto in lingua francese.

247. 1970 - Lo stato attuale dell'indagine scientifica in Entomologia. - *Rc. Accad. naz. ital. Ent.*, 18: 7 pp.

248. 1970 - Singolare ovogenesi nella vita sociale delle Formiche: le uova " alimentari ". - *Mem. Accad. Sci. Ist. Bologna, Cl. Sci. fis.*, s. II, 9: 13 pp., 3 figg.

249. 1970 - Presentazione. In: « B. Bonelli, Montagna viva. Il mondo degli Insetti in Val di Fiemme (Trentino). *L. Reverdito Ed.*, Trento, 181 pp. ».: p. 1.

250. 1971 - I concetti di " monopedoichia " e di " polipedoichia " nell'ambito delle cure parentali degli Imenotteri Aculeati solitari, con particolare riguardo al comportamento dei Pompilidi. - *Ent. Ess. Comm. Retir. Prof. Yasumatsu*: 201-213.

251. 1971 - Vita con mio Fratello, il pittore " Garzia Fioresi ". - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 30: 25-26 (pubblicazione postuma).

252. 1971 - In memoria di Alessandro Ghigi. - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 30: p. 27, 1 tav. (pubblicazione postuma).

253. 1971 - Caroli Emery Sacrarium. - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 30: p. 29 (pubblicazione postuma).

254. 1971 - Comparative Morphology and Ethology of Insects with specialized Diet, *Rhysodes germari* Ganglb. - *Boll. Ist. Univ. Bologna*, 30: 31-47, 14 figg. (pubblicazione postuma).

255. 1971 - I bozzoli di alcuni Imenotteri Aculeati solitari, loro fabbrica e considerazioni su certe loro strutture. - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 30: 49-54 (pubblicazione postuma).

## SUMMARY

*Guido Grandi, entomologist, master, thinker*

Guido Grandi was born at Vigevano on March 3rd, 1886 of Emilian parents and in Bologna spent most of his life. In this town he completed tho whole course of his studies and took a degree in Natural Sciences in 1910. Then he became the assistant-professor of Filippo Silvestri, in the celebrated laboratory at Portici and accomplished this function for over ten years — he lost some research years owing to the call to arms during the first World-War. In 1925 having obtained the chair, he came back to Bologna, where he founded the second Institute of Entomology of Italy; this Institute saw him at work, as a tireless researcher and master of science and life, for over forty years.

Guido Grandi was a tall, slender man of gentlemanly manners denoting his aristocratic ancestors: indeed, his mother was of noble family Mainardi from Bagnacavallo. He was a natural leader, his magnetic eyes fascinated, and made people uneasy, when he was worried; his smile was of a great welcoming humanity. His mind was a complex machine able to combine admirably the faculties of dot examination and total synthesis, and besides devoted to the understanding of beauty. As a man of science Guido Grandi was one of those men struck by a precocious vocation and destined to follow to the end the way foreseen in early youth. Indeed, he published his first work in 1904, and in 1970, when he died, the number of his publications had reached two hundred and fifty units; other five will be published posthumously. Among these works we must enumerate a treatise of Entomology of more than thirteen hundred pages, a second, abridged, but original work, of more than six hundred pages, and some memoirs of general approach on morphologic adaptations and instincts. Grandi, a disciple of the most outstanding Italian biologists of the time, Grassi, Emery, and Silvestri, was a scientist who constantly conciliated the microscope and the insect net, the slide and the observation "in vivo", the laboratory and the work in the field. The fields of Entomology to which he devoted his scientific activity were various and difficult to sum up; we mention only morphology, taxonomy and biology of fig-insects, a very remarkable example of symbiosis between animals and plants, the behaviour of paralizant Hymenoptera, an object of wonder since the time of Fabre, and on which philosophers as Bergson and Scheler have written and meditated, the problem of morphologic adaptation of insects having a specialized diet and, at last, in an extraordinary combination between theory and practice, pure and applied research, plant protection from insect pests. Guido Grandi passed like a luminous meteor through the Entomology of our century. He never considered himself a "specialist", nay he always remembered that Shaw's witty remark regarding the people who know more and more on a subject more and more limited and, at last, know everything about nothing. But his tendency to the universal did not make him disregard the particular, those facts, and still facts, that he never ceased to point out as the postulate of every progress of science. Originally a Baconian, he was not, however, averse to speculation; like an ideal Galileo's disciple he believed in the experimental method, without fetishing it, but proposing it as one (and not the only) of the chief paths towards truth. For his depth of vision and scientific method, Guido Grandi was one of the last outstanding naturalists. Indeed, he always thought that observation, if well made, correlated and submitted to the strict criticism of reason, is the golden key to the enchanted castle of discovery and the understanding of the world.

A solitary scientist, intolerant of "equipes" and team-work, he was a fascinating and a little charismatic master, able to stir up vocations and enthusiasms in everyone. He was speaking with sobriety of words and an admirable preciseness; his style of writing, reminiscent of Montaigne's or Freud's, was of crystalline transparence and elegant unswerving logic, reflecting a great inward order. His lessons remained in memory, and everybody felt inwardly that he was a "professor". His philosophy was of a smiling scepticism; he did not believe that science would set up its flags in the heart of mystery; indeed, he was more inclined to think that it would contribute to make mystery greater and deeper. However, he did not give up his work nor loose faith in the "mission of the man of learning".

He died on the night of December 10th, 1970, standing up, it is said, like those Stoics that he loved so much.

# INDICE

Presentazione . . . . . Pag. 3

**PARTE I - Le Commemorazioni, 1**

Berio E. - In memoria di Guido Grandi . . . . . » 27
Boldori L. - Ricordando Guido Grandi, indimenticabile Maestro di Entomologia » 25
Bonelli B. - Guido Grandi: nel I Anniversario della sua morte . . . . . » 37
Conci C. - Guido Grandi . . . . . » 14
Giunchi P. - Guido Grandi: in memoria . . . . . » 38
Goidanich A. - Uno Scienziato, un Maestro, un Uomo: Guido Grandi . . . » 39
Martelli M. - Ricordo di un Uomo: Guido Grandi . . . . . » 64
Mellini E. - Ricordo di Guido Grandi . . . . . » 5
Pasquini P. - Guido Grandi. Vigevano, 3 marzo 1886 - Bologna, 10 dicembre 1970 » 54
Principi M.M. - Ricordo di Guido Grandi . . . . . » 12
Principi M.M. - Guido Grandi e la sua opera . . . . . » 15
Principi M.M. - Guido Grandi . . . . . » 28
Roberti D. - Ricordo di Guido Grandi . . . . . » 62
Ruffo S. - In memoria di Guido Grandi . . . . . » 31
Tremblay E. - In memoria di Guido Grandi . . . . . » 8
Venturi F. - Guido Grandi . . . . . » 35

**PARTE I - Le Commemorazioni, 2**

Baccetti B. - Riflessioni sulla figura di Guido Grandi a dieci anni dalla sua scomparsa » 69
Briolini G. - A m'arcord: Grandi e la tecnica . . . . . » 118
Bucciarelli I. - Guido Grandi . . . . . » 120
Castellari P.G. - In ricordo di Guido Grandi . . . . . » 122
Celli G. - Un ricordo di Guido Grandi . . . . . » 124
Grandi M. - Mio zio, il primo Maestro . . . . . » 127
Lupo V. - Guido Grandi . . . . . » 130
Mellini E. - Guido Grandi nel decennale della sua scomparsa . . . . . » 98
Zocchi R. - Guido Grandi . . . . . » 131

**PARTE II - Guido Grandi, scienziato e filosofo, una antologia minima**

Il problema degli istinti . . . . . » 134
Società degli Insetti e Società degli Uomini: un po' di sociobiologia ante-litteram » 136
Scienza e ricerca scientifica . . . . . » 139
Ancora sulla ricerca scientifica . . . . . » 141
Ancora sulla scienza . . . . . » 142
Uno scienziato: in morte di Carlo Emery . . . . . » 143
Il naturalista all'opera: un "metodo" . . . . . » 144
Ancora sul "metodo" I . . . . . » 144
Ancora sul "metodo" II . . . . . » 145
Due grandi temi di ricerca:
1) gli insetti dei fichi . . . . . » 146
2) l'adattamento biologico . . . . . » 147

Agricoltura, insetti, insetticidi, inquinamenti . . . . . » 149
Una piccola apocalisse . . . . . » 152
Ecologia, consumismo, inquinamento. C'è un futuro per l'uomo? . . . . » 153

*Tre inediti*

Il concetto di Dio e la Scienza . . . . . » 155
Egoismo, altruismo, modestia . . . . . » 155
La valutazione dell'intelligenza e delle altre qualità mentali . . . . . » 156

**PARTE III - Pubblicazioni di Guido Grandi** . . . . . » 157

**Summary** . . . . . » 175

# INDICE


Presentazione . . . . . Pag. 3

**PARTE I - Le Commemorazioni, 1**

BERIO E. - In memoria di Guido Grandi . . . . . » 27
BOLDORI L. - Ricordando Guido Grandi, indimenticabile Maestro di Entomologia . » 25
BONELLI B. - Guido Grandi: nel I Anniversario della sua morte . . . . . » 37
CONCI C. - Guido Grandi . . . . . » 14
GIUNCHI P. - Guido Grandi: in memoria . . . . . » 38
GOIDANICH A. - Uno Scienziato, un Maestro, un Uomo: Guido Grandi . . . » 39
MARTELLI M. - Ricordo di un Uomo: Guido Grandi . . . . . » 64
MELLINI E. - Ricordo di Guido Grandi . . . . . » 5
PASQUINI P. - Guido Grandi. Vigevano, 3 marzo 1886 - Bologna, 10 dicembre 1970 » 54
PRINCIPI M.M. - Ricordo di Guido Grandi . . . . . » 12
PRINCIPI M.M. - Guido Grandi e la sua opera . . . . . » 15
PRINCIPI M.M. - Guido Grandi . . . . . » 28
ROBERTI D. - Ricordo di Guido Grandi . . . . . » 62
RUFFO S. - In memoria di Guido Grandi . . . . . » 31
TREMBLAY E. - In memoria di Guido Grandi . . . . . » 8
VENTURI F. - Guido Grandi . . . . . » 35

**PARTE I - Le Commemorazioni, 2**

BACCETTI B. - Riflessioni sulla figura di Guido Grandi a dieci anni dalla sua scomparsa » 69
BRIOLINI G. - A m'arcord: Grandi e la tecnica . . . . . » 118
BUCCIARELLI I. - Guido Grandi . . . . . » 120
CASTELLARI P.G. - In ricordo di Guido Grandi . . . . . » 122
CELLI G. - Un ricordo di Guido Grandi . . . . . » 124
GRANDI M. - Mio zio, il primo Maestro . . . . . » 127
LUPO V. - Guido Grandi . . . . . » 130
MELLINI E. - Guido Grandi nel decennale della sua scomparsa . . . . . » 98
ZOCCHI R. - Guido Grandi . . . . . » 131

**PARTE II - Guido Grandi, scienziato e filosofo, una antologia minima**

Il problema degli istinti . . . . . » 134
Società degli Insetti e Società degli Uomini: un po' di sociobiologia ante-litteram » 136
Scienza e ricerca scientifica . . . . . » 139
Ancora sulla ricerca scientifica . . . . . » 141
Ancora sulla scienza . . . . . » 142
Uno scienziato: in morte di Carlo Emery . . . . . » 143
Il naturalista all'opera: un "metodo" . . . . . » 144
Ancora sul "metodo" I . . . . . » 144
Ancora sul "metodo" II . . . . . » 145


*(Continua a pag. IV di copertina)*

INDICE (*continuazione*)


Due grandi temi di ricerca:
1) gli insetti dei fichi . . . . . Pag. 146
2) l'adattamento biologico . . . . . » 147
Agricoltura, insetti, insetticidi, inquinamenti . . . . . » 149
Una piccola apocalisse . . . . . » 152
Ecologia, consumismo, inquinamento. C'è un futuro per l'uomo? . . . . . » 153

*Tre inediti*

Il concetto di Dio e la Scienza . . . . . » 155
Egoismo, altruismo, modestia . . . . . » 155
La valutazione dell'intelligenza e delle altre qualità mentali . . . . . » 156

**PARTE III - Pubblicazioni di Guido Grandi** . . . . . » 157

**Summary** . . . . . » 175

12m
4.

# MEMORIE

DELLA

# SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

FONDATA NEL 1869 - ERETTA IN ENTE MORALE CON R. DECRETO 28 MAGGIO 1936

VOLUME 62/63 - 1983/1984

Sede della Società

Genova - Via Brigata Liguria 9

Pubblicato col contributo del Consiglio Nazionale delle Ricerche

GRAFICA **db** - TIPOLITOGRAFIA DON BOSCO - TELEFONO 010 / 45 47 54 - GENOVA - SAMPIERDARENA

20 Maggio 1985

# SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

Sede in GENOVA, Via Brigata Liguria 9

presso il Museo Civico di Storia Naturale

## CONSIGLIO DIRETTIVO

PER IL BIENNIO 1984 - 1985

PRESIDENTE : Prof. Cesare Conci

VICE PRESIDENTE : Dr. Emilio Berio

SEGRETARIO : Dr. Roberto Poggi

AMMINISTRATORE : Rag. Giovanni Dellacasa

DIRETTORE DELLE PUBBLICAZIONI : Prof. Giovanni Salamanna

CONSIGLIERI : Prof. Baccio Baccetti, Prof. Antonio Giordani Soika, Prof. Athos Goidanich, Prof. Marcello La Greca, Prof. Minos Martelli, Dr. Giuseppe Osella, Sig. Livio Tamanini, Dr. Franco Tassi, Prof. Ermenegildo Tremblay, Prof. Gennaro Viggiani, Prof. Augusto Vigna Taglianti, Prof. Rodolfo Zocchi

REVISORI DEI CONTI : Ing. Enzo Bernabò, Dr. G. Gardini
— SUPPLENTI : C. Cassano, Dr. Ducezio Grasso

COMITATO DI REDAZIONE PER LE RIVISTE : coincide col Consiglio Direttivo

# MEMORIE

DELLA

# SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

FONDATA NEL 1869 - ERETTA IN ENTE MORALE CON R. DECRETO 28 MAGGIO 1936

VOLUME 62/63 - 1983/1984

Sede della Società

Genova - Via Brigata Liguria 9

Pubblicato col contributo del Consiglio Nazionale delle Ricerche

GRAFICA **db** - TIPOLITOGRAFIA DON BOSCO - TELEFONO 010 / 45 47 54 - GENOVA - SAMPIERDARENA

20 Maggio 1985

Mem. Soc. ent. ital., Genova, 62/63 (1983-1984): 3-23, 20.5.1985

Bruno Rossaro

Department of Biology, Section Ecology, University of Milan (Italy)

# REVISION OF THE GENUS *POLYPEDILUM* KIEFFER, 1912. I. KEY TO ADULTS, PUPAE AND LARVAE OF THE SPECIES KNOWN TO OCCUR IN ITALY

(*Diptera Chironomidae*)

## Introduction

The genus *Polypedilum* Kieffer, 1912 includes about 130-160 species and needs a revision. Townes (1945) has divided the genus into 3 subgenera: *Polypedilum* s. str., *Pentapedilum* Kieff., 1913 and *Tripodura* Town., 1945. In this paper keys to species of adult males, pupal exuviae and larvae are provided; only the species known to occur in Italy are reported.

## Materials and methods

The material has been collected in northern Italy above all. Springs, streams, rivers, ponds and lakes have been examined. Measurements follow Soponis (1977) and terminology follows Seather (1980). Adults, wings excluded, have been cleared in KOH 10%, rinsed in acetic acid and mounted in Faure. Wings, pupal exuviae and larvae have been mounted without clearing. Some slides have been mounted in Canada balsam according to Seather (1969). A collection of about 300 slides and 500 specimens in alcool 75% is in Department of Biology, Section Ecology, University of Milan. Single larvae have been reared to adults in small Petri dishes at temperatures ranging from 10 to 20 °C. Larvae have been reared with substrate collected in the field. Massive rearings have been carried out in plexiglass boxes 30 x 30 x 20 cm.

The species described:

| | | Larva | Pupa | Adult male |
|---|---|---|---|---|
| *P. (Pentapedilum)* | *nubens* Edw., 1929 | — | — | + |
| *P. ( » )* | *sordens* (v.d.W.), 1873 | + | + | + |
| *P. (Polypedilum )* | *albicorne* Mg., 1838 | + | + | + |
| *P. ( » )* | *convictum* (Walk.), 1856 | + | + | + |
| *P. ( » )* | *cultellatum* Goetgh., 1931 | + | + | + |
| *P. ( » )* | *laetum* (Mg.), 1818 | + | + | + |
| *P. ( » )* | *nubeculosum* (Mg.), 1804 | + | + | + |
| *P. ( » )* | cfr. *pedestre* (Mg.), 1830 (attribution to *P. pedestre* not certain) | + | + | + |
| *P. (Tripodura )* | *acifer* Town, 1945 | + | + | + |
| *P. ( » )* | cfr. *apfelbecki* (Strobl.), 1900 (= *P. elongatum* Albu, 1980?) | + | + | + |
| *P. ( » )* | *bicrenatum* Kieff., 1921 | — | — | + |
| *P. ( » )* | *aegyptium* Kieff., 1924 (attribution of pupa to *aegyptium* is tentative) | — | + | + |
| *P. ( » )* | *quadriguttatus* Kieff., 1921 | — | + | + |
| *P. ( » )* | *scalaenum* (Schrnk), 1803 | + | + | + |

Many species have been described in the genus, but most descriptions concern adult males only. Here we remember: EDWARDS (1929), GOETGHEBUER (1928, 1937-1938), BRUNDIN (1947), FREEMAN (1958), who describes african species, HIRVENOJA (1962), who describes some species of the subgenus *Tripodura*, LEHMANN (1971), who draws species collected in the Fulda river, LEHMANN (1979), who describes other african species. Descriptions of larvae and pupae are in LENZ (1962), descriptions of larvae in CHERNOVSKI (1949) and PILLOT (1979). A revision of nearctic species of *Polypedilum* s. str. is in MASCHWITZ (1975). SOPONIS (1982) describes the first, the second and the third instar of larvae of some species.

## *Polypedilum* Kieffer 1912

Short descriptions of the genus are in GOETGHEBUER (1928, 1937-1938) and EDWARDS (1929); a detailed descriptions is in MASCHWITZ (1975).

Type species: *Polypedilum pelostomum* Kieffer 1912 (ASHE, 1981).

A short descriptions of characters common to all the species describes is here reported; this does not be considered a genus description, because it is based on species examined only, not on all the known species.

*Adult male*: antenna with 14 flagellomeres, A.R. 0.83-2.30. Cephalic tubercles absent, antepronotum very reduced, scutum without a dorsal hump, tibia of the anterior leg with a short, light spur, tibia of the middle and posterior leg with a large comb without spur and a small comb with a long spur. Pulvilli divided into two branches. Wings with (subg. *Pentapedilum*) or without macrotrichia (subg. *Polypedilum* s. str. and *Tripodura*). Wings with or without shades or markings. $R_{2+3}$ well separated from $R_1$ and well distal to it, FCu distal to RM. Squama with fringe. Anal point present, superior volsella (SVo) pediform, sickle- or pad-like, with a group of setae at its base on median margin and 1 (0-5) seta on lateral margin. Inferior volsella (IVo) with a long straight apical seta and a group of curved, distal setae. Tergite IX with lateral appendages in the subgenus *Tripodura*. Gonostylus stout, with a row of long straigth setae on inner margin, rarely (*P. nubens*) absent.

*Pupa*: abdomen length 2.15-5.40 mm. Cephalic tubercles sometimes present, but not developed, generally with a short apical seta. Frontal warts rarely (*P. açifer*, Fig. 5) present; thoracic horn with 4-8 branches or more. Tergite II with one row of orally directed spines. Conjunctives of segments III-IV often and of segments IV-V nearly always with orally directed spinules. Tergites II to VI with spinules that may be separated into an anterior, a median and a posterior field (Fig. 8) or cover all tergites. The spinules of the posterior field are directed posteriorly, so they can be separated from the spinules of the conjunctiva, that are directed anteriorly, even when the two fields are contiguous. Spinules of the anterior field more or less stout than others. Pedes spurii A well developed on sternite IV only. 3-3-4-4 filamentous L setae present on the lateral margin of segments V-VI-VII-VIII. Caudolateral corner of segment VIII with a spur, with one to few spines; often small spines are also present.

*Larva*: head small, two well separated eye spots. Antenna with 5 segments, 1st segment 38-79 μm long, with a ring organ and two sensilla, one near the base,

the other near the apex of the 1st segment. 2nd segment 13-27 μm, 3rd 1-16 μm, 4th 2-16 μm, 5th 0.1-7 μm long. Antennal blade shorter or longer than flagellum (= last four segments), accessory blade very short; Lauterborn organ absent. Labrum: labral lamellae present and fringed, setae anteriores $S_I$ fringed, $S_{II}$ smooth at their base, fringed at apex, longer than $S_I$, $S_{III}$ minute. $S_{IVa}$ and $S_{IVb}$ present, 4-5 chaetae at the side of setae anteriores. Pecten epipharyngis divided into 3 groups of teeth, lateral group with 4-5 teeth. Small teeth sometime present among stout teeth. Mentum: ventromentum with 2 well developed ventromental plates with striations, width of ventromental plates and their median distance of taxonomic value. Even median tooth with 7 pairs of laterals, these subequal or 1st lateral shorter than other teeth; the genus can be separated from *Phaenopsectra* Kieffer, because in *Phaenopsectra* the 1st lateral tooth is higher than other teeth. Mandible with an apical tooth and 4 laterals, or with a dorsal tooth subequal to apical and 3 laterals (Figs. 8 and 9). Mola always with teeth.

## Key to adult males

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Wing membrane with macrotrichia . . . . . subgenus *Pentapedilum* Kieffer | 3 |
| — | Wing membrane without macrotrichia . . . . . | 2 |
| 2. | Anal tergite with a lobe on each side of the anal point (Fig. 4) . . . . . subgenus *Tripodura* Townes | 4 |
| — | Anal tergite without such lobes . . . . . subgenus *Polypedilum* s. str. | 10 |
| 3. | Superior volsella (SVo) without lateral seta, no straight setae on the inner margin of gonostylus (Fig. 2) . . . . . *nubens* Edw. | |
| — | Superior volsella with a lateral seta, straight setae on inner margin of gonostylus present (Fig. 2) . . . . . *sordens* (v.d.W.) | |
| 4. | Superior volsella sickle- or rod-like, never pad-like . . . . . | 5 |
| — | Superior volsella pad-like (Figs. 3 and 4) . . . . . | 6 |
| 5. | Wings without dark markings (Fig. 4) . . . . . *acifer* Town. | |
| — | Wings with markings; superior volsella with 2 strong spine-like setae at apex (Fig. 4) . . . . . *aegyptium* Kieffer (= *pruina* Freeman) | |
| 6. | Wings without dark markings . . . . . *bicrenatum* Kieffer | |
| — | Wings with markings . . . . . | 7 |
| 7. | Anal point slender (Fig. 3) . . . . . cfr. *apfelbecki* (Strobl.) | |
| — | Anal point broad at tip . . . . . | 8 |
| 8. | Lateral lobes of anal tergite broad, mark in cell M distal to mark in cell R (Fig. 4) . . . . . *quadriguttatum* Kieffer | |
| — | Lateral lobes of the anal tergite slender . . . . . | 9 |
| 9. | Mark in cell M absent . . . . . *scalaenum trinotatum* (Schrank) | |
| — | Mark in cell M present below mark in cell R (Fig. 4) . . . . . *scalaenum* (Schrank) | |
| 10. | Superior volsella with a posterior lobe and a median process, yellow species . . | 11 |
| — | Superior volsella sickle-life . . . . . | 12 |
| 11. | Posterior lobe of superior volsella with one seta (Fig. 11) . . . . . *convictum* (Walk.) | |
| — | Posterior lobe with 3-5 setae (Fig. 10) . . . . . *cultellatum* Goetgh. | |
| 12. | Wings with distinct markings . . . . . | 13 |
| — | Wings without markings, at most with shades . . . . . | 14 |
| 13. | Superior volsella with 3 setae on inner margin (Fig. 7) . . . . . cfr. *acutum* Kieffer 1915 | |

— Superior volsella with a tubercle, bearing 2 setae (Fig. 7) . . . . . *laetum* (Meig.)

14. Wings with or without shades, gonostylus large, rounded at apex (Fig. 8) . . . . . *nubeculosum* (Meig.)
— Wings without shades, gonostylus slender (Fig. 6) . . . . . *albicorne* (Meig.)

## Key to pupae

1. Cephalic tubercles with a whirl of small spines (Fig. 1) . . . . . *Phaenopsectra flavipes* (Meig.)
— Cephalic tubercles with or without an apical seta, never with a whirl of spines . 2
2. Caudolateral corner of segment VIII with a spur . . . . . 3
— Caudolateral corner of segment VIII without a spur other genera, no species in the genus *Polypedilum*
3. Conjunctiva of segments III-IV without spinules . . . . . 4
— Spinules present on conjunctiva of segments III-IV . . . . . 5
4. Tergite II without an anterior field of strong spinules (Fig. 11) . . . . . *convictum* (Walk.)
— Anterior field of spinules present on tergite II (Fig. 2) . . . . . *sordens* (v.d.Wulp)
5. Small species, length of abdomen less than 3.00 mm; if larger, spur of segment VIII with spines well separated into two groups . . . . . 6
— Larger species, if small, spur of VIII abdominal segment never with 2 separated groups of spines . . . . . 9
6. Spinules extended over the whole tergites II to VI; spur of VIII segment not yellow, but brown, with different tones . . . . . 7
— Spinules reduced; anterior, median and posterior fields of spinules well separated, spur of VIII segment yellow . . . . . 8
7. Small species, abdomen length about 2.15 mm, spur of VIII segment not separated into two groups of spines; frontal warts present (Fig. 5) . . . . . *acifer* Town
— Larger species, abdomen about 3.10 mm, spur well divided into two groups of spines (Fig. 3) . . . . . cfr. *apfelbecki* (strobl.)
8. Tergites with a well defined median field of spinules (Fig. 5) . . . . . *quadriguttatum* Kieffer
— Median field of spinules absent; spinules on tergites reduced to 4 separated patches (Fig. 5) . . . . . *aegyptium* Kieffer
(attribution to *aegyptium* only tentative)
9. Conjunctives of segments III-IV and IV-V with very strong spines, these about the same size of the spines at caudal margin of tergite II (Fig. 10) . . . . . *cultellatum* Goetgh.
— Spines or spinules on conjunctivae less developed, much smaller than the spines at posterior margin of tergite II (hooks) . . . . . 10
10. Large, light species, abdomen length 5.15 ± 0.42 mm, spinules on tergites reduced, large portions of tergites free from spinules (Fig. 8) . . . . . *nubeculosum* (Meig.)
— Medium to large sized species, if large, abdomen length more than 4.5 mm, anterior field of spinules on tergites with strong multiserial spines . . . . . 11
11. Abdomen length more than 5.4 mm, spinules on anterior field of tergites very strong, (Fig. 9) . . . . . cfr. *pedestre* (Meig.)
— Spines on anterior margin of tergites not very large, abdomen length less than 4.5 mm 12
12. Spinules extended over all tergites, abdomen length 3.65 ± 0.15 mm (Fig. 6) . . . . . *albicorne* (Meig.)
— Anterior, median and posterior field of spinules of tergites well separated, abdomen length 4.43 ± 0.58 mm (Fig. 7) . . . . . *laetum* (Meig.)

## Key to larvae

1. Mentum with 1st lateral tooth longer than median and much longer than 2nd laterals (Fig. 1) . . . . . Genera *Phaenopsectra* (Fig. 1) and *Endochironomus*
— 1st lateral tooth shorter or subequal to median and 2nd lateral . . . . . 2
2. Large species, gula black (Fig. 8) . . . . . *nubeculosum* (Meig.)
— Gula without a black area . . . . . 3
3. 3rd antennal segment much shorter than 2nd and (sometimes) 4th segment, always less than 4 µm . . . . . 4
— 3rd antennal segment longer, at least 6 µm long, if shorter ventromental plates with a posterior lobe . . . . . 6
4. 4th antennal segment much longer than 3rd, 2.6 times (± 0.5) longer, 5th segment not very short, about 3.0 ± 0.9 µm; antennal blade short (Fig. 5) . . . . . *acifer* Townes
— 4th antennal segment very short, only a little longer than 3rd; 5th segment minute, difficult to see . . . . . 5
5. Antennal blade longer than flagellum, longer than 100 µm, 4th antennal segment shorter than 2.8 µm . . . . . *scalaenum* (Schrnk)
— Antennal blade less than 100 µm long, 4th antennal segment longer than 3.4 µm (fig. 9) . . . . . cfr. *apfelbecki* (Strobl.)
6. All mental teeth subequal . . . . . 7
— 1st lateral tooth shorter than median and 2nd lateral (Fig. 10) . . . . . 10
7. Ventromental plates very large, their width more than four times the distance between their median apices (more than 150 µm wide), anterior margin without striations (Fig. 2) . . . . . *sordens* (v.d.Wulp)
— Ventromental plates not more than 4 times wide than their median distance . . 8
8. Ventromental plates with a well developed posterior lobe, 1st antennal segment very long (73 ± 2 µm) (Fig. 11) . . . . . *convictum* (Walk.)
— Ventromental plates without a well developed posterior lobe . . . . . 9
9. Mandible with a dorsal tooth (Fig. 7) . . . . . *laetum* (Meig.)
— Mandible with an apical tooth (Fig. 9) . . . . . *pedestre* (Meig.)
10. 1st lateral tooth of mentum only a little shorter than median and 2nd lateral, 4th antennal segment much longer than 3rd, about 1.8 times longer (Fig. 6) . . . . . *albicorne* (Meig.)
— 1st lateral tooth much shorter . . . . . *cultellatum* Goetgh.

## Notes about the species in the keys

Quantitative characters are reported in tables 1, 2, 3, 4. Characters are described in this keys. Characters not described are drawn in Figs. 1 - 10.

Tab. 1 — Quantitative characters of adult males of the known species of *Pentapedilum* and *Polypedilum* s. str.

| | | nu | so | al | co | cu | la | nb | pe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AL | $\bar{x}$ = | 2.60 | 2.94 | 2.68 | 2.47 | 3.08 | 3.91 | 4.74 | — |
| | s = | — | — | 0.06 | 0.16 | 0.07 | 0.25 | 0.75 | — |
| WL | $\bar{x}$ = | 1.98 | 2.40 | 2.12 | 2.00 | 2.55 | 2.97 | 3.25 | — |
| | s = | — | — | 0.06 | 0.13 | 0.26 | 0.17 | 0.57 | — |
| AR | $\bar{x}$ = | 1.64 | 1.88 | 1.31 | 1.48 | 1.71 | 1.45 | 1.98 | — |
| | s = | — | — | 0.10 | 0.01 | 0.18 | 0.04 | 0.33 | — |
| LR | $\bar{x}$ = | 1.12 | 1.57 | 1.35 | 1.53 | 1.70 | 1.48 | 1.40 | — |
| | s = | — | — | 0.07 | 0.09 | 0.08 | 0.10 | 0.11 | — |
| AP | $\bar{x}$ = | 53 | 86 | 66 | 51 | 39 | 74 | 98 | — |
| | s = | — | — | 7.6 | 2.4 | 1.4 | 8.7 | 5.9 | — |
| SVo | $\bar{x}$ = | 72 | 91 | 81 | 74 | 73 | 96 | 96 | — |
| | s = | — | — | 2.9 | 8.5 | 14.0 | 4.1 | 5.1 | — |
| IVo | $\bar{x}$ = | 84 | 158 | 104 | 123 | 150 | 149 | 182 | — |
| | s = | — | — | 6.5 | 8.0 | 13.8 | 12.3 | 13.4 | — |
| SM | $\bar{x}$ = | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 4 | 2 | — |
| | s = | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | — |
| SL | $\bar{x}$ = | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | — |
| | s = | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | — |
| D | $\bar{x}$ = | (°) | 67 | 27 | 46 | 42 | 57 | 41 | — |
| | s = | (°) | — | 6 | 5 | 5 | 8 | 2 | — |
| SI | $\bar{x}$ = | 12 | 16 | 10 | 15 | 17 | 10 | 15 | — |
| | s = | — | — | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | — |
| SG | $\bar{x}$ = | 0 | 5 | 4 | 6 | 6 | 8 | 6 | — |
| | s = | — | — | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | — |

(°) Character state not applicable.

*Characters abbreviations*:

AL : abdomen length (mm)
AR : antennal ratio
AP : anal point length (μm)
IVo: length of inferior volsella (μm)
SL : n° of setae on lateral margin of SVo
SI : n° of setae of IVo
WL: wing length (mm)
LR : leg ratio of foreleg
SVo: length of superior volsella (μm)
SM : n° of setae at basis of SVo, at its median margin
D : distance of SL from apex of SVo
SG : n° of setae on inner margin of gonostylus

*Species abbreviations*:

nu : *P. nubens*
so : *P. sordens*
al : *P. albicorne*
co : *P. convictum*
cu : *P. cultellatum*
la : *P. laetum*
nb: *P. nubeculosum*
pe: *P. pedestre*

Mean values are reported; standard deviation is reported when more than 1 specimen has been measured (n = 4 in most cases).

TAB. 2 — Quantitative characters of adult males of the known species of the subgenus *Tripodura*.

| | | aç | ap | al | qu | sc |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AL | $\bar{x}$ = | 2.03 | 3.03 | 1.92 | 1.79 | 2.10 |
| WL | $\bar{x}$ = | 1.56 | 1.61 | 1.74 | 1.61 | 1.86 |
| AR | $\bar{x}$ = | 1.10 | 0.83 | 1.43 | 1.13 | 1.12 |
| LR | $\bar{x}$ = | 1.71 | 1.57 | 1.88 | 1.70 | 1.83 |
| AP | $\bar{x}$ = | 29 | 71 | 53 | 46 | 41 |
| SVo | $\bar{x}$ = | 31 | 53 | 66 | 48 | 43 |
| IVo | $\bar{x}$ = | 29 | 71 | 53 | 46 | 41 |
| SM | $\bar{x}$ = | 0 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| SL | $\bar{x}$ = | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| D | $\bar{x}$ = | 22 | 5 | 72 | 20 | 19 |
| SI | $\bar{x}$ = | 9 | 17 | 7 | 18 | 18 |
| SG | $\bar{x}$ = | 4 | 7 | 6 | 5 | 6 |

*Characters abbreviations*: see Tab. 1.

*Species abbreviations*:

aç : *P. acifer*
ae : *P. aegyptium*
sc : *P. scalaenum*
ap : *P.* cfr. *apfelbecki*
qu : *P. quadriguttatum*

Only 1 specimen has been measured for each species.

TAB. 3 — Quantitative characters of pupae and larvae of the known species of *Pentapedilum* and *Polypedilum* s. str.

| | | nu | so | al | co | cu | la | nu | pe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PL | $\bar{x}$ = | — | 4.34 | 3.65 | 3.08 | 3.73 | 4.43 | 5.15 | 5.40 |
| | s = | — | 0.18 | 0.15 | 0.14 | 0.32 | 0.58 | 0.42 | 0.42 |
| A1 | $\bar{x}$ = | — | 62 | 53 | 73 | 61 | 56 | 71 | 65 |
| | s = | — | 1 | 4 | 2 | 1 | 5 | 8 | 5 |
| A2 | $\bar{x}$ = | — | 21 | 15 | 26 | 18 | 14 | 20 | 21 |
| | s = | — | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 |
| A3 | $\bar{x}$ = | — | 12 | 7 | 4 | 6 | 8 | 14 | 9 |
| | s = | — | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| A4 | $\bar{x}$ = | — | 15 | 12 | 7 | 7 | 12 | 13 | 9 |
| | s = | — | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| A5 | $\bar{x}$ = | — | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 4 | 4 |
| | s = | — | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| BL | $\bar{x}$ = | — | 123 | 85 | 94 | 98 | 88 | 55 | 93 |
| | s = | — | 6 | 2 | 11 | 2 | 7 | 8 | 12 |
| DPL | $\bar{x}$ = | — | 35 | 40 | 50 | 55 | 47 | 45 | 45 |
| | s = | — | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 6 | 4 |
| WPL | $\bar{x}$ = | — | 152 | 102 | 94 | 97 | 122 | 138 | 157 |
| | s = | — | 4 | 7 | 9 | 4 | 6 | 17 | 16 |

*Characters abbreviations*:

PL : abdomen length of pupa (mm)
BL : length of antennal blade (μm)
A1, A2, A3, A4, A5: length of antennal segments (μm)
DPL: distance of median margins of ventromental plates (μm)
WPL: width of ventromental plates (μm)

*Species abbreviations*: see Tab. 1.

TAB. 4 — Quantitative characters of pupae and larvae of the known species of *Tripodura*.

| | | aç | ap | ae | qu | sc |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PL | $\bar{x}$ = | 2.15 | 3.10 | — | 3.00 | 2.35 |
| A1 | $\bar{x}$ = | 41 | 47 | — | — | 49 |
| | $\bar{x}$ = | 3 | — | — | — | 3 |
| A2 | $\bar{x}$ = | 15 | 21 | — | — | 20 |
| | $\bar{x}$ = | 1 | — | — | — | 1 |
| A3 | $\bar{x}$ = | 3 | 3 | — | — | 2 |
| | $\bar{x}$ = | 1 | — | — | — | — |
| A4 | $\bar{x}$ = | 9 | 3 | — | — | 3 |
| | $\bar{x}$ = | 1 | 1 | — | — | 1 |
| A5 | $\bar{x}$ = | 3 | 0.1 | — | — | 0.1 |
| | $\bar{x}$ = | 1 | — | — | — | — |
| BL | $\bar{x}$ = | 80 | 97 | — | — | 103 |
| | $\bar{x}$ = | 7 | — | — | — | 8 |
| DPL | $\bar{x}$ = | 30 | 20 | — | — | 21 |
| | $\bar{x}$ = | 2 | — | — | — | 2 |
| WPL | $\bar{x}$ = | 79 | 112 | — | — | 102 |
| | $\bar{x}$ = | 2 | — | — | — | — |

*Characters abbreviations*: see Tab. 3.
*Species abbreviations*: see Tab. 2.

## DISCUSSION

Quantitative characters have been reported, but most of them are not useful to separate species, because are correlated with body size. The number of setae of inferior volsella, the number of setae of median margin at the base of superior volsella, the length of the first antennal segment are all correlated with body size. Only the ratios of antennal segments 2 to 5 are not correlated with size and have some taxonomic value. In adult male the shape of gonostylus and of superior volsella have much taxonomic value; in pupal exuviae the pattern of spinules on tergites is the most useful character to separate species, but intraspecific variation must be taken into account; mental teeth and ratios of antennal segments in the larvae are also valuable characters to separate species. PINDER (1978) separates the genus *Phaenopsectra* from *Polypedilum* because of the presence of 2 spurs on posterior legs in *Phaenopsectra*, presence of long straight setae on inner margin of gonostylus in *Polypedilum* and higher AR in *Phaenopsectra*. Only the first character holds, after the examination of our material. Long straigth setae are absent in *P. nubens* and many species of *Polypedilum* have an AR near to 1.90, the value measured in our specimens of *P. flavipes*. Really, only the shape of gonostylus is a useful characters to separate the two genera, because the spur on combs may be easily broken.

LEHMANN (1971) separates pupae of *P. albicorne* from *P. laetum* ones because of the presence of a field of spinules on antero-lateral corner of segment VII; reared pupae of *P. albicorne* lack of these spinules in many specimens, have them in others, so the character cannot be used to separate species.

MASCHWITZ (1975) describes all stages of *P. convictum*: he states that pedes spurii A are absent and pedes spurii B are absent or reduced; this does not hold with pupal exuviae of our reared material. In the larva the 1st lateral tooth of reared material is not shorter than median and second lateral; this is an important point because LENZ (1962) separates the "*convictum*" group from the "*laetum*" group because of the length of the first lateral tooth of mentum; SOPONIS (1982) gives drawings of larvae of *P. convictum* with the first lateral tooth shorter than others, while larvae with all mental teeth subequal are assigned to *P. aviceps* Town.: this in agreement with MASCHWITZ (1975): this is surprising, because reared larvae of *P. convictum* collected in Italy in different sites (northern Italy, Elba Isle) have all teeth subequal, while *P. aviceps* has never been collected in Italy.

MASCHWITZ (1975) in his unpublished thesis describes a new species, *P. castornama* Maschwitz, 1975; his drawing of setae on inner side of superior volsella agrees with his description: presence of a tubercle bearing 2 setae; this shape is exactly the same of *P. laetum*, as it can be observed in our material and in specimens of *P. laetum* examined in Zoologische Sammlung in München (BRD); LEHMANN also (1971) draws a specimen of *P. laetum* with a superior volsella bearing a tubercle with two setae. Together with these specimens, others have been observed bearing 3 setae on inner margin of superior volsella not on a tubercle, but well separated one another: this shape agrees with the one observed in specimens of *P. acutum* examined in Zoologische Sammlung collection in München. *P. acutum* Kieffer, 1915 is not a well described species, so some doubt arises whether *P. laetum* and *P. acutum* are different species: *P. castornama* is probably with *P. laetum* identical.

PRAT (1980) states that some specimens of *P. nubeculosum* have shades on wings, while others have not: we can confirm this statement.

Pupal exuviae of *P. açifer* have frontal warts, besides cephalic tubercles: this has been observed in this species only within the genus.

According to PINDER (1978) *P. apfelbecki* has a IX tergite with lateral expansions, while according to ALBU (1980) it has not; ALBU (1980) described a new species: *P. elongatum* Albu, 1980; this has lateral expansions; in this case examination of type material is necessary, perhaps lateral expansions may be developed or reduced in the same species.

*P. aegyptium* (= *P. pruina* Freeman = *P. wetterense* Brundin) has been collected in Italy as adult male; pupal exuviae with spinules on tergites more reduced than in *P. quadriguttatum* (Fig. 5, ae) have been observed; these exuviae can tentatively assigned to *P. aegyptium*.

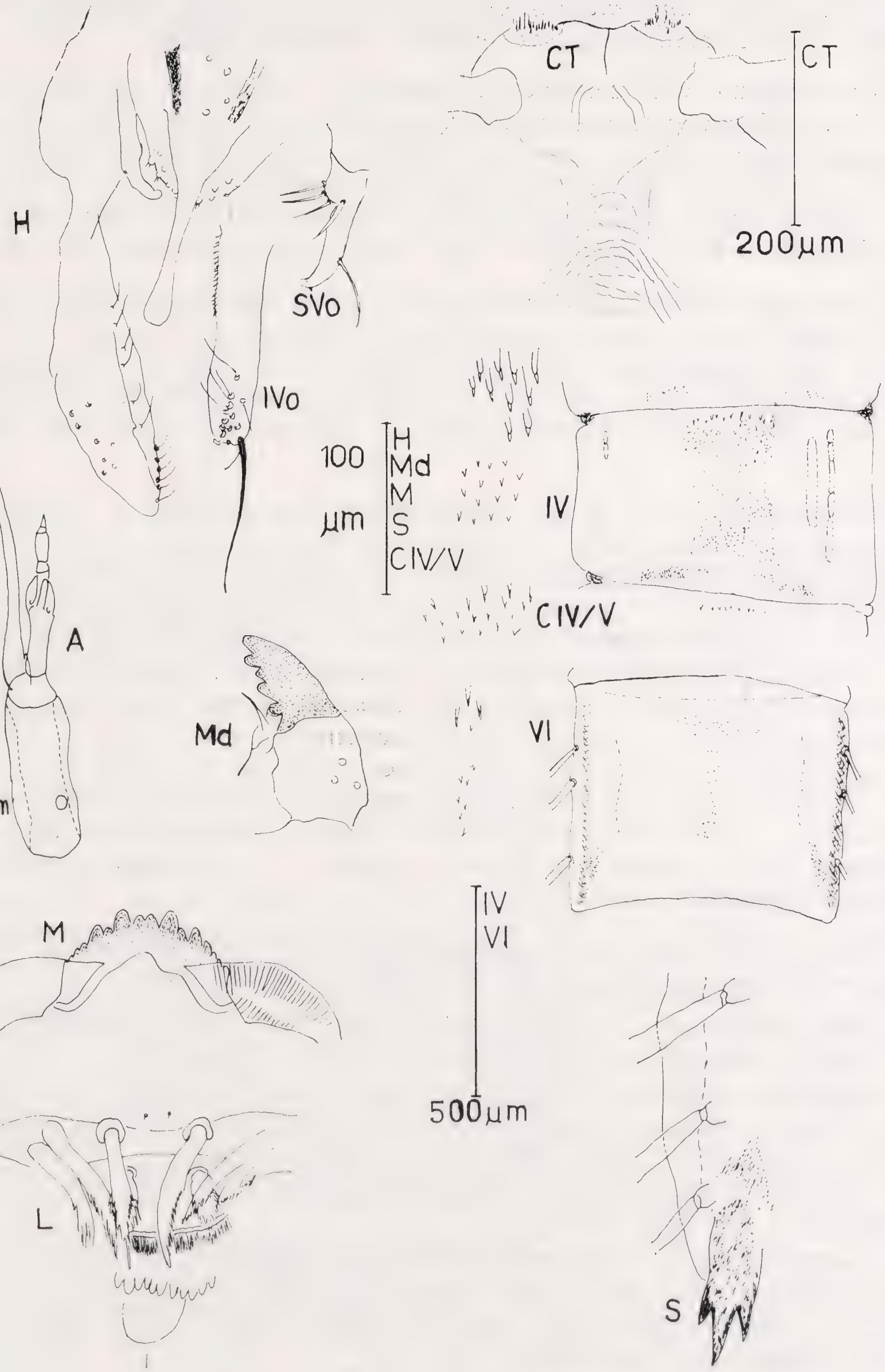



Fig. 1 - *Phaenopsectra flavipes*: H, hypopygium; SVo, superior volsella; IVo, inferior volsella; CT, cephalic tubercles; IV-VI, 4th to 6th abdominal segments; C, conjunctiva; S, spur of VIII segment; A, antenna; Md, mandible; M, mentum; L, labrum (*The same abbreviations are used in all drawings; simbols mean the same magnifications*).

Fig. 2 - *Pentapedilum sordens*: II-III, 2nd and 3nd abdominal segments. Below *P. sordens*, *P. nubens*. (Other abbreviations as Fig. 1).

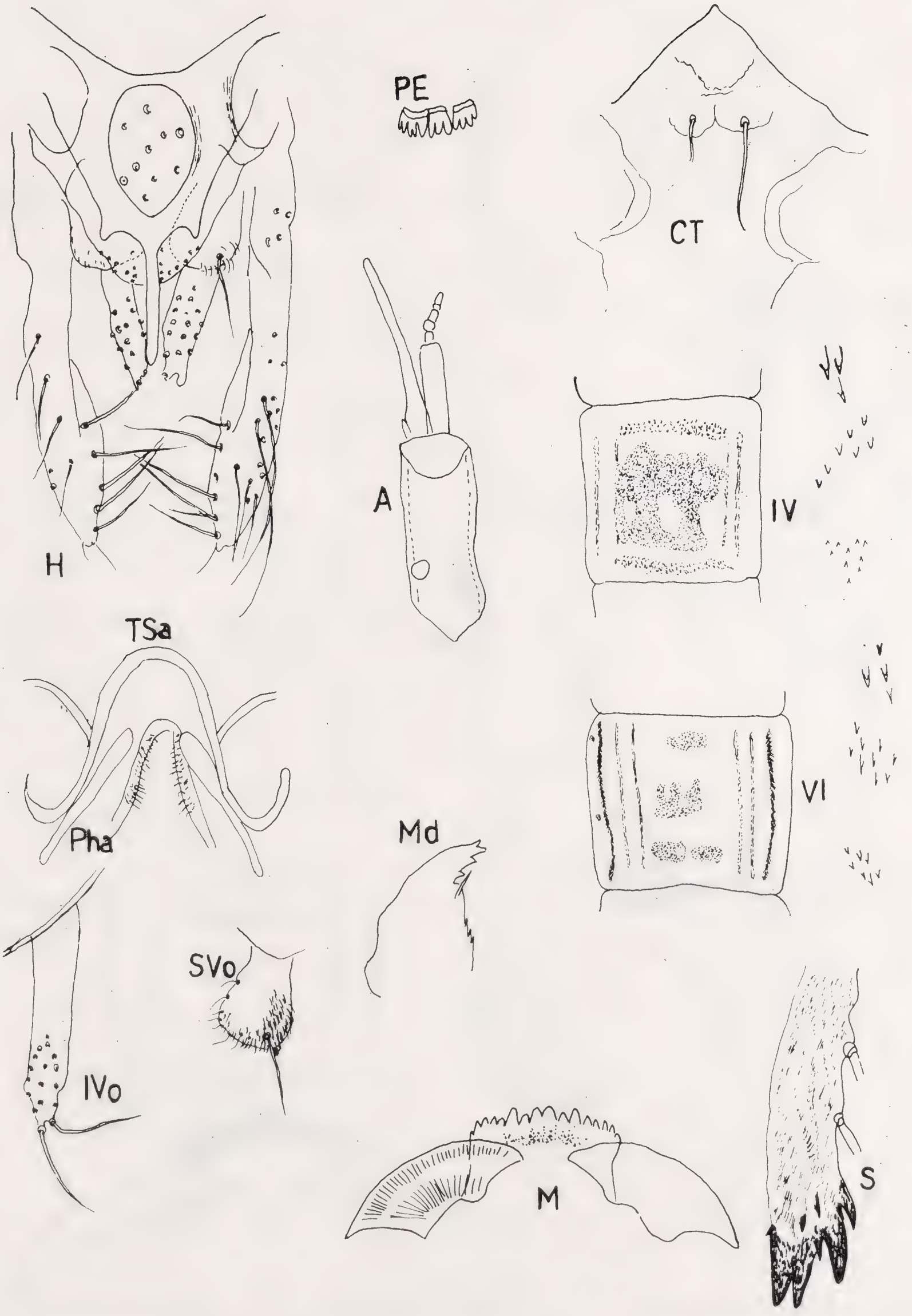



Fig. 3 - *Polypedilum apfelbecki* (or *P. elongatum*?): TSa, transverse sternapodema; Pha, phallapodema; PE, pecten epipharingis. (Other abbreviations as Fig. 1).

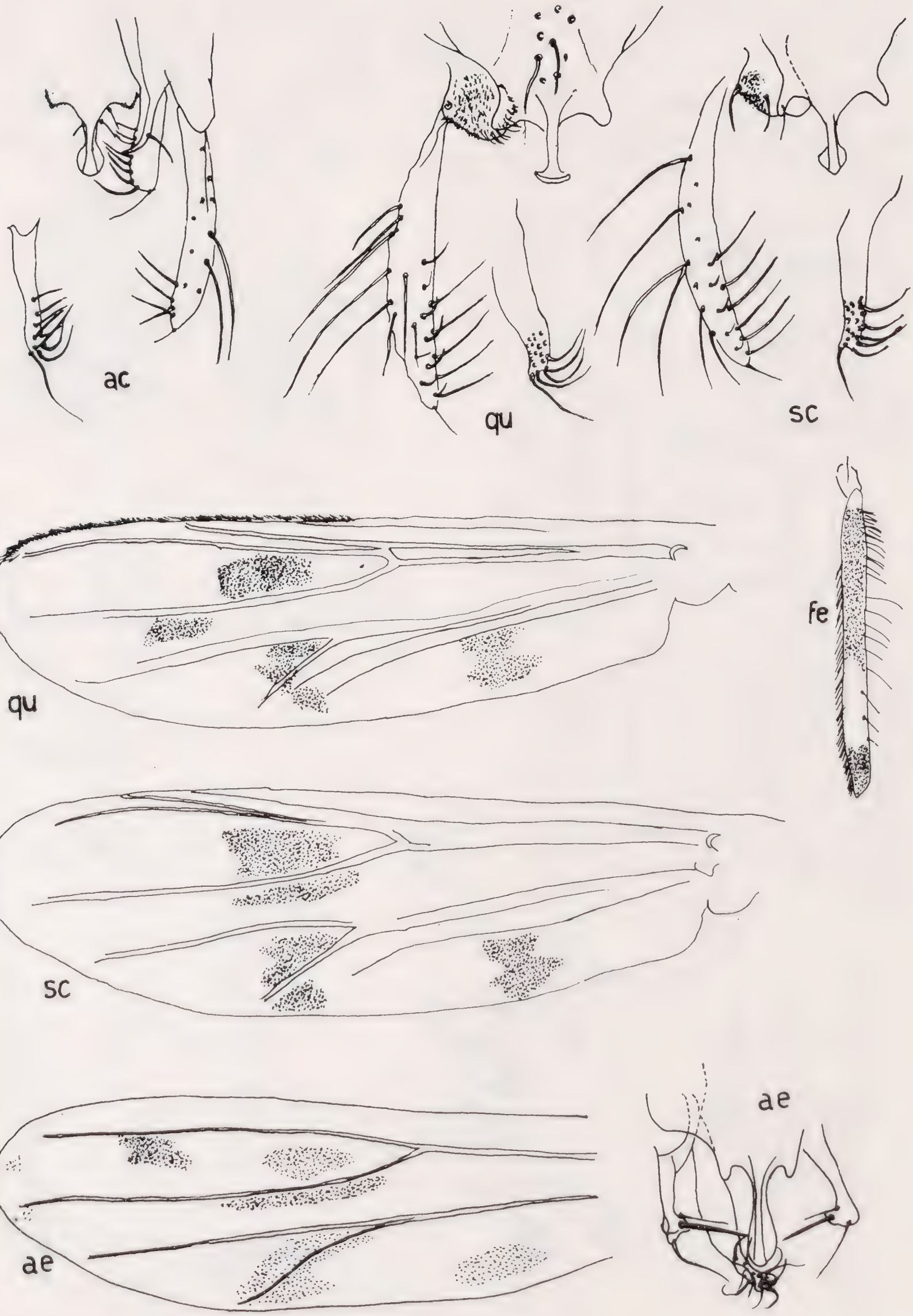



Fig. 4 - *Polypedilum açifer*: aç; *P. quadriguttatus*: qu; *P. scalaenum*: sc; *P. aegyptium*: ae (= *pruina*); fe, femur. (Other abbreviations as Fig. 1).

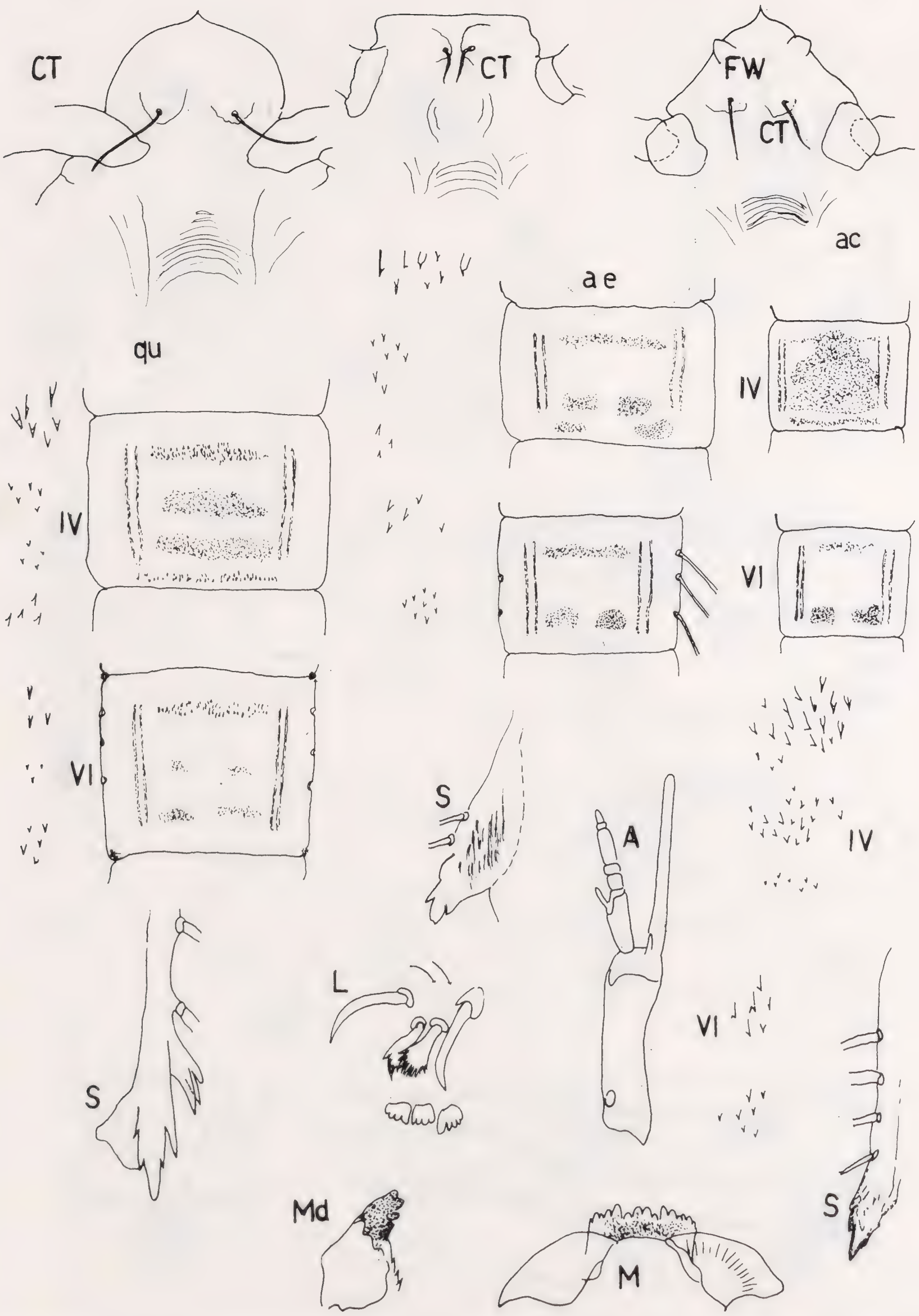
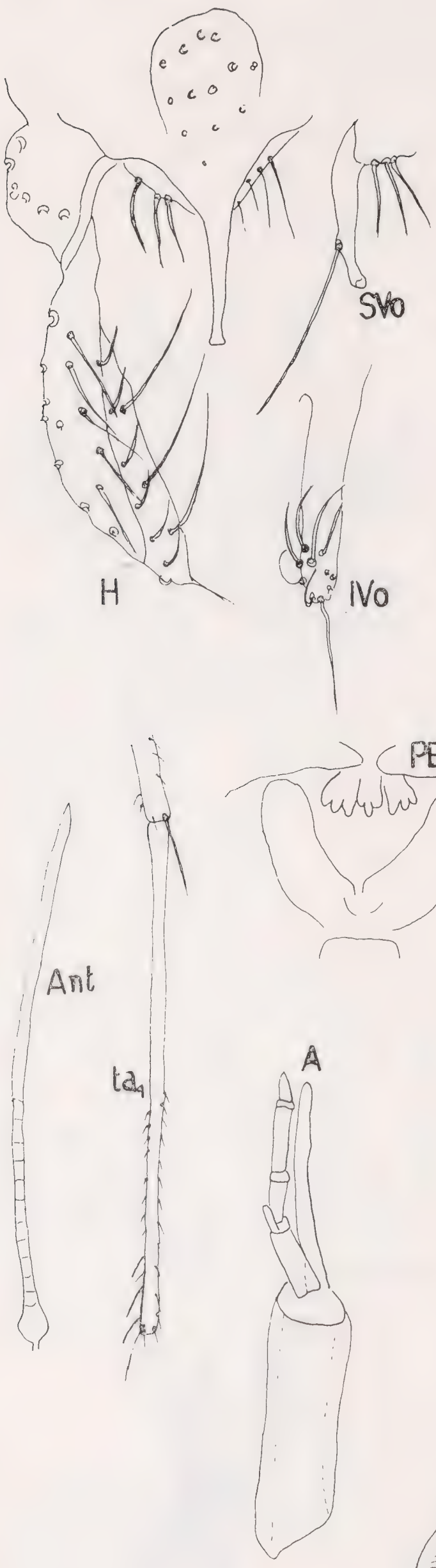



Fig. 5 - ac, qu, ae, as in Fig. 4. FW, frontal warts. (Other abbreviations as Fig. 1).



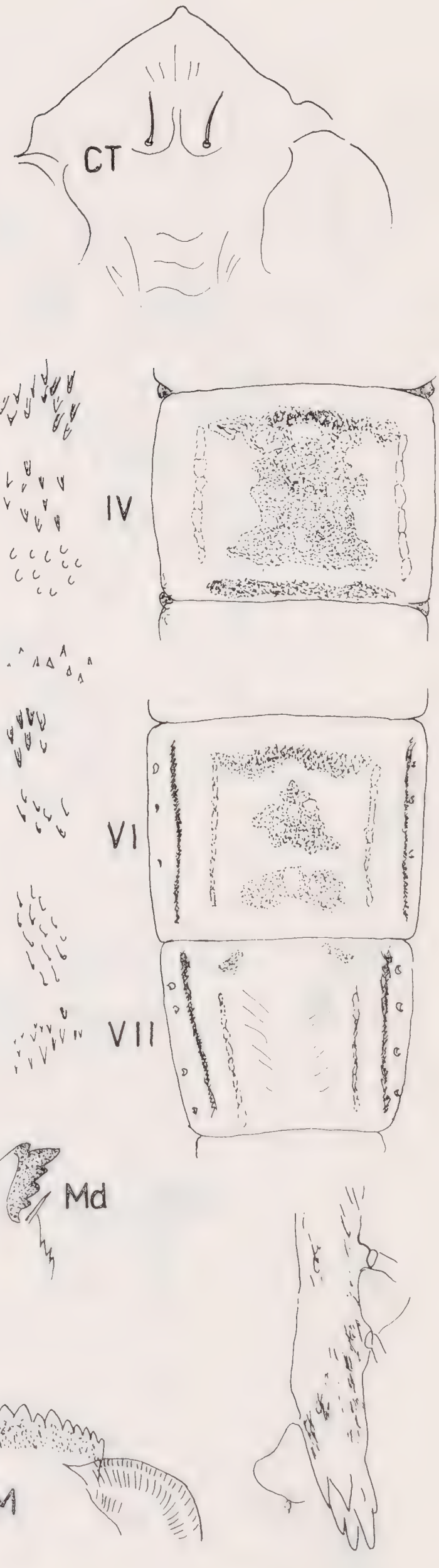
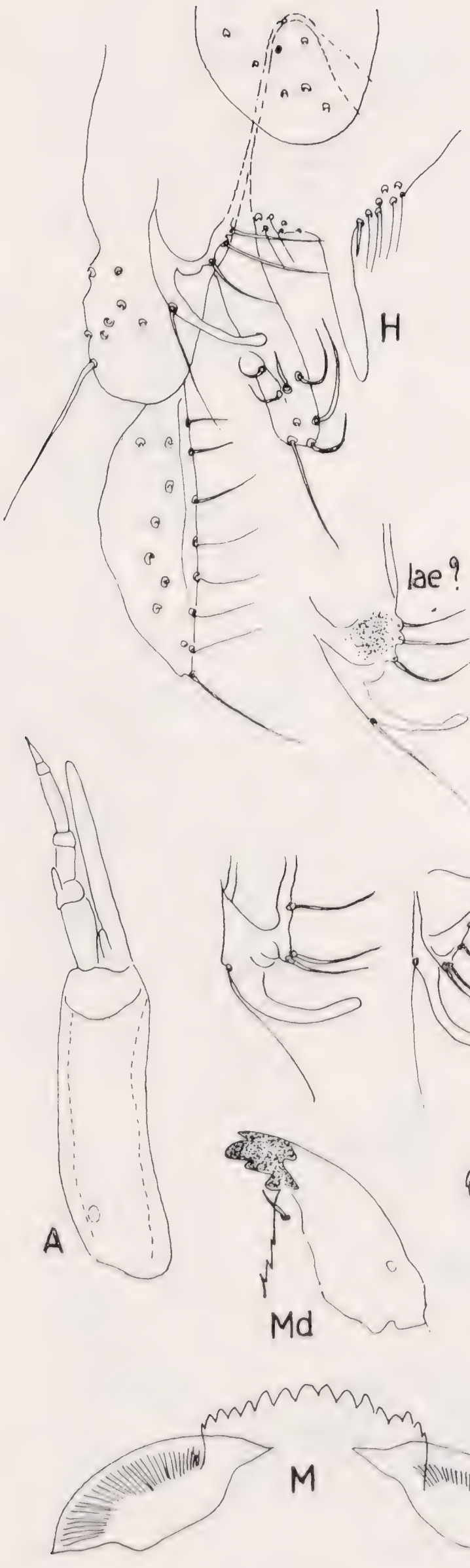




Fig. 6 - *Polypedilum albicorne*: Ant, antenna; $ta_1$, 1st tarsomere of the anterior leg; VII, 7th abdominal segment. (Other abbreviations as Fig. 1).



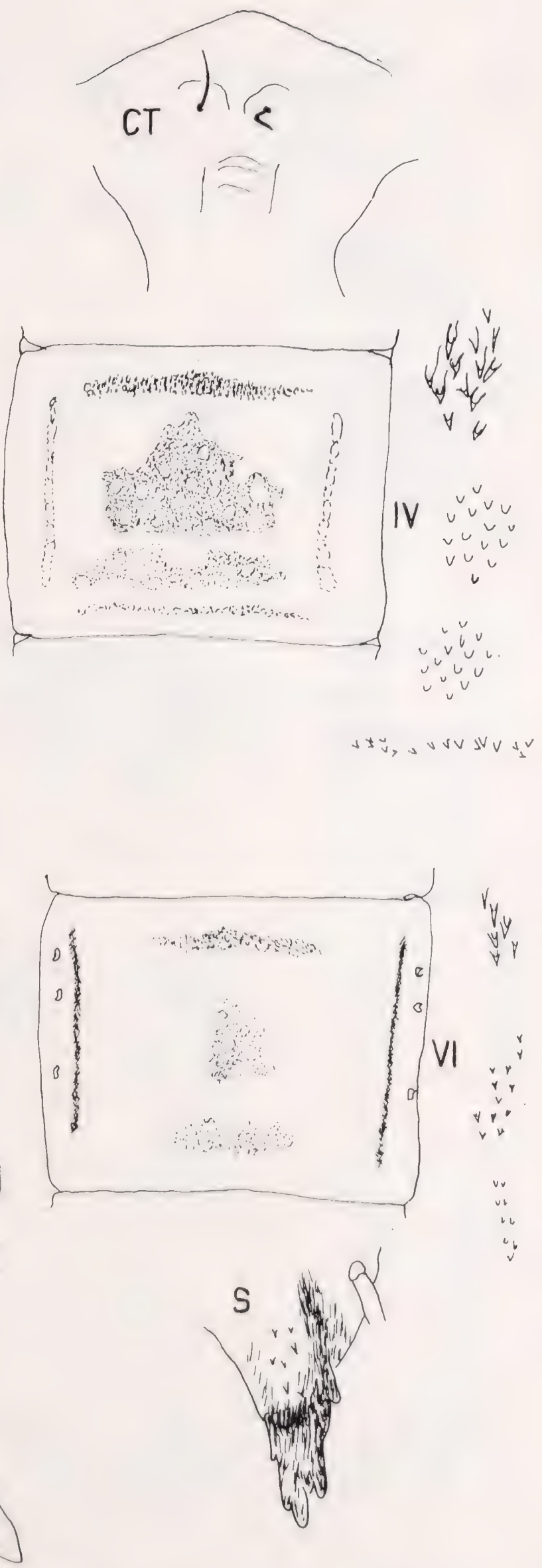




Fig. 7 - *Polypedilum laetum*. (Abbreviations as Fig. 1).

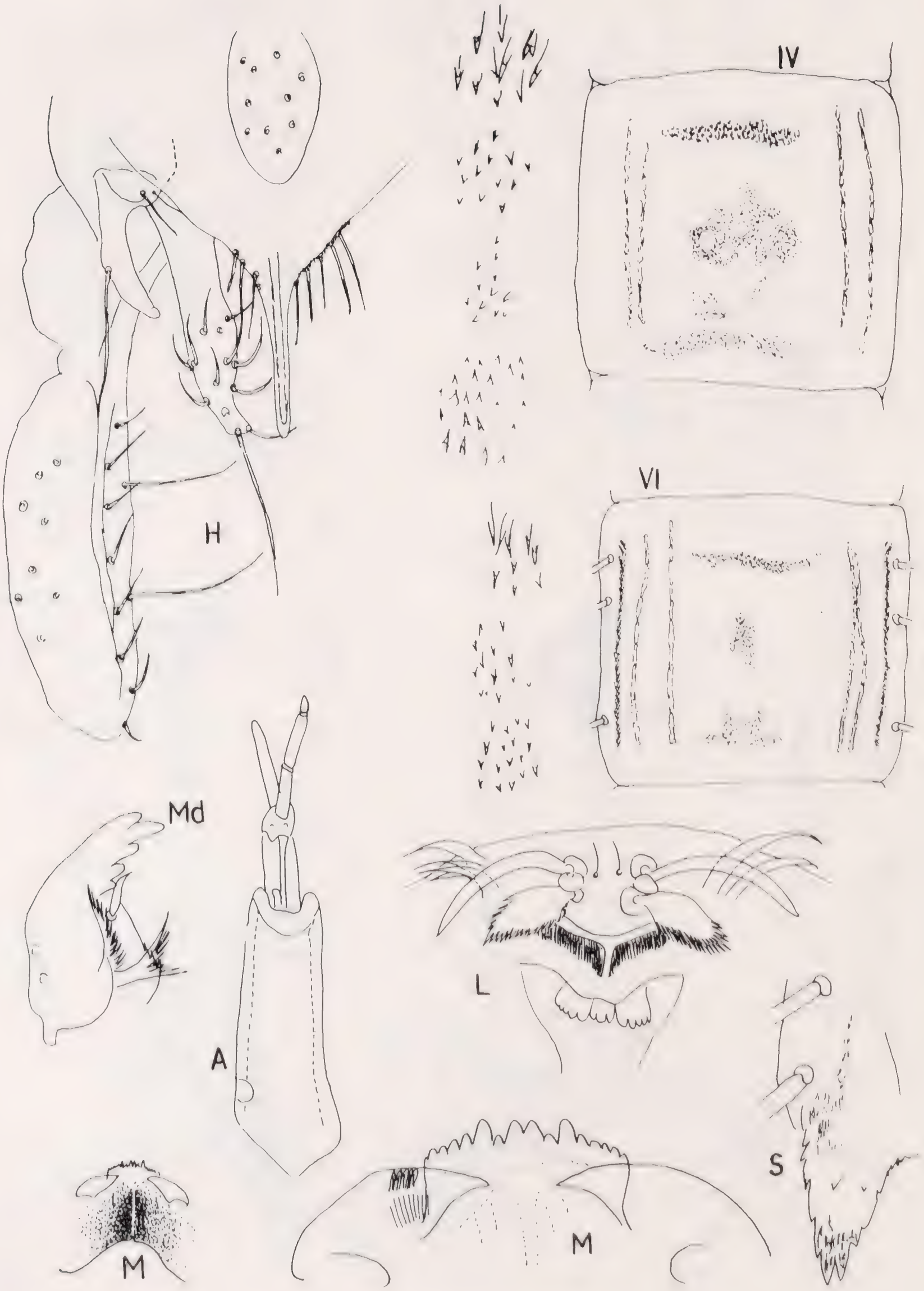



Fig. 8 - *Polypedilum nubeculosum.* (Abbreviations as Fig. 1).

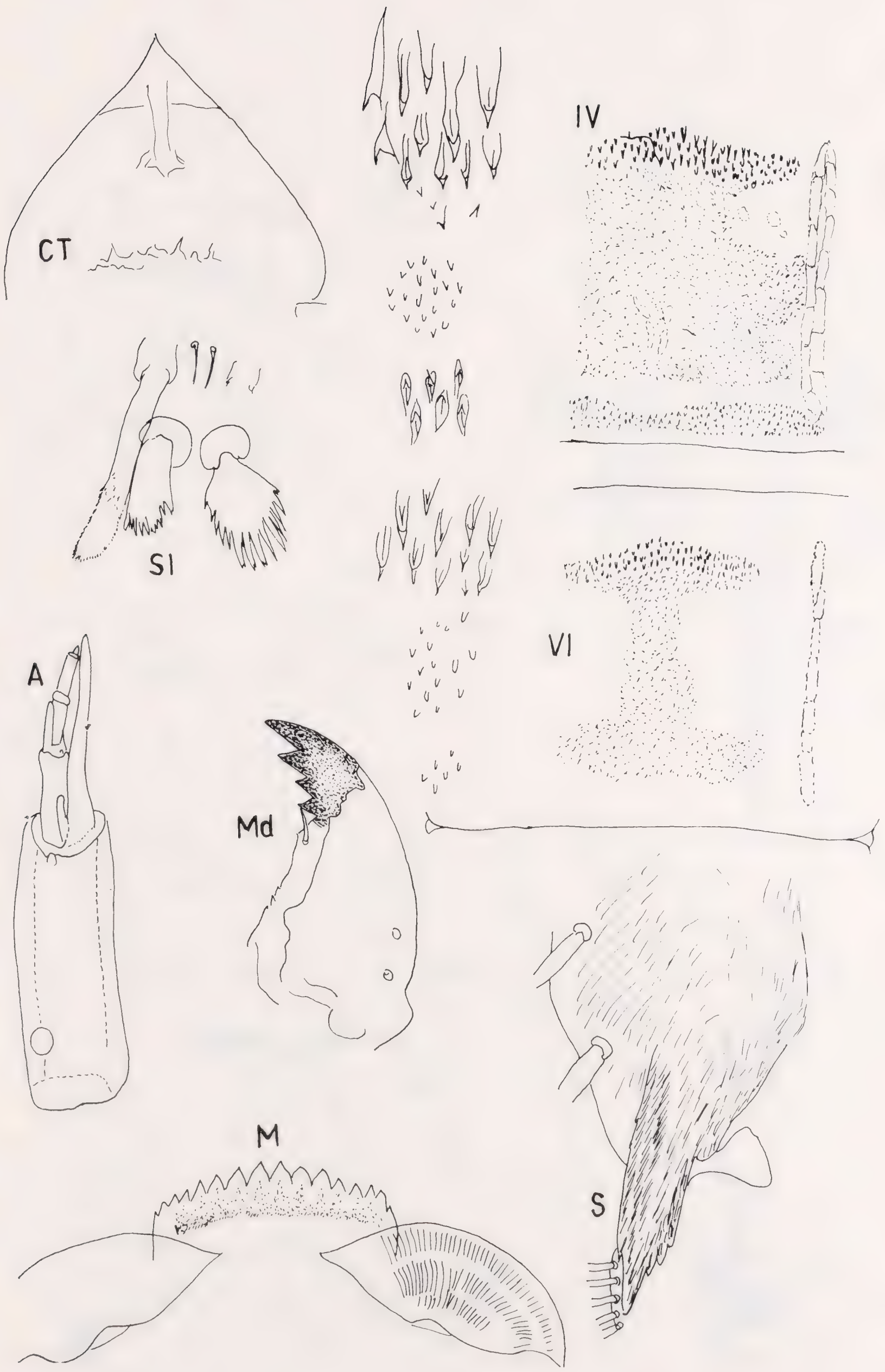



Fig. 9 - *Polypedilum* cfr. *pedestre*: SI, setae anteriores $S_1$. (Other abbreviations as Fig. 1).

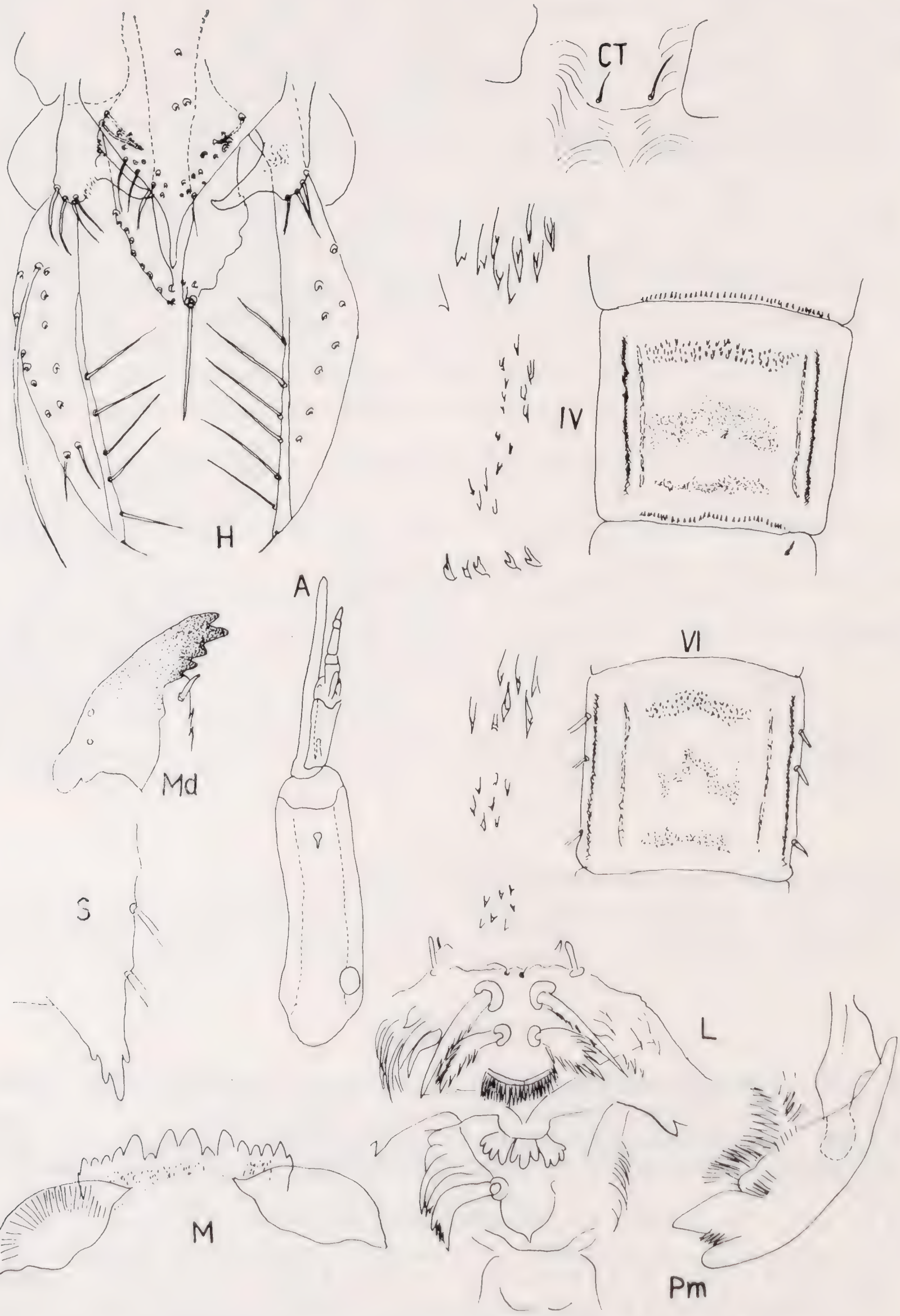



Fig. 10 - *Polypedilum cultellatum*: Pm, premandible. (Other abbreviations as Fig. 1).

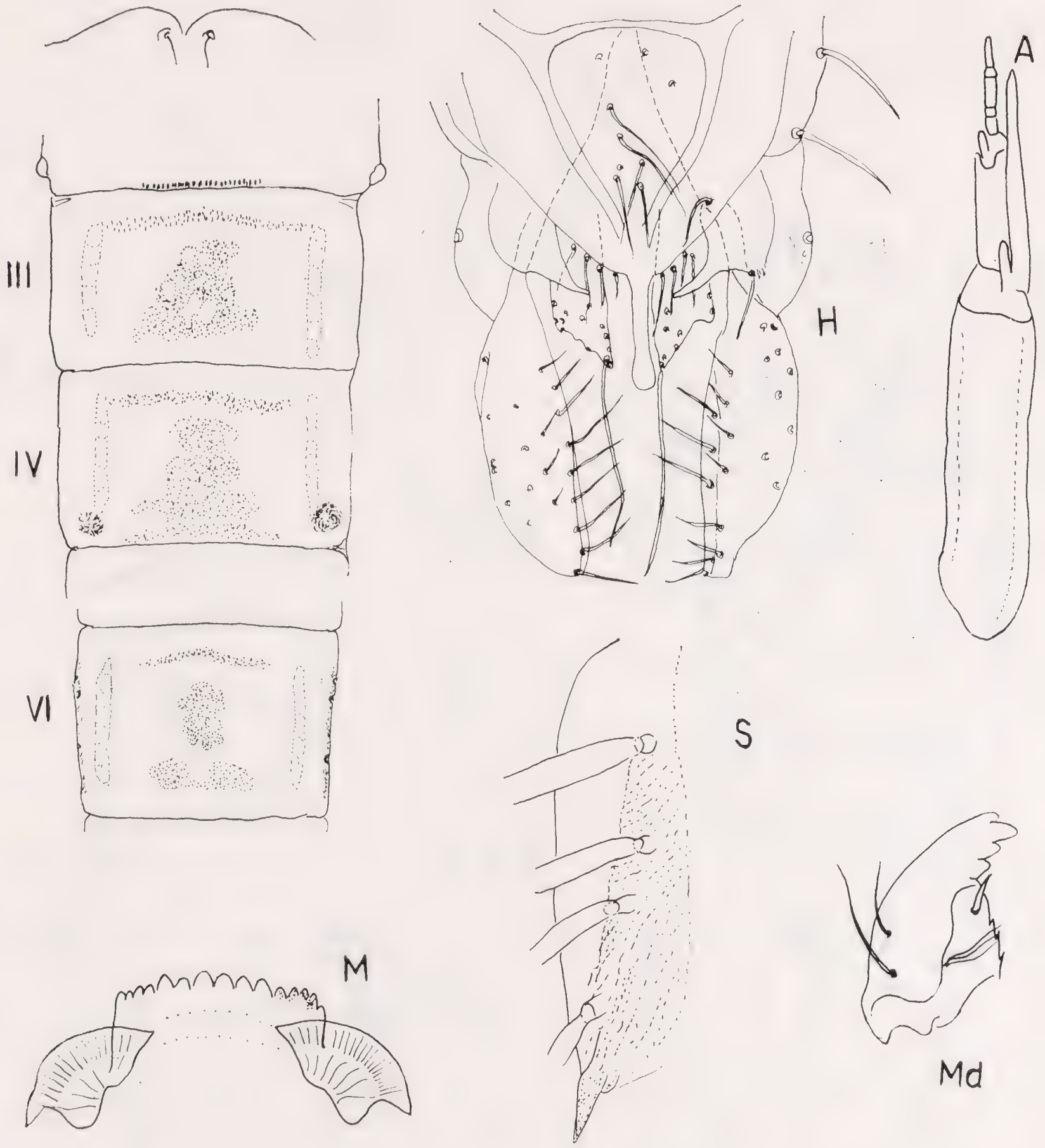



Fig. 11 - *Polypedilum convictum*. (Abbreviations as Fig. 1).

## REFERENCES

Albu P., 1980 - Fam. Chironomidae, Subfam. Chironominae - *Fauna Republicii Socialiste Romania, Insecta, Diptera*, 11 (13): 1-320.

Ashe P., 1981 - A Taxonomic Note on the Genus *Polypedilum* Kieffer (Diptera: Chironomidae) with an Earlier Date for the Genus Designation of a Type-Species - *Aquatic Insects*, 3 (1): 57-59.

Brundin L., 1947 - Zur Kenntnis der schwedischen Chironomiden - *Ark. Zool.*, 39 A (3): 1-95.

Chernovskii A.A., 1949 - Identification of larvae of the midge family Tendipedidae. *Opred. Faune URSS (SSSR)*, 31: 1-186. English translation by Dr. E. Lees (*K. E. Marshall*, ed.) 1961. *National Lending Library for Science and Technology*. Boston Spa, England.

Edwards F.W., 1929 - British non-biting midges (Diptera, Chironomidae) - *Trans. R. Entomol. Soc. Lond.*, 77: 279-430.

FREEMAN P., 1958 - A Study of the Chironomidae (Diptera) of Africa South of the Sahara. Parte IV - *Bull. Br. Mus. nat. Hist.* (Entomology), 6 (11): 261-363.

GOETGHEBUER M., 1928 - Diptera (Nematoceres): Chironomidae. III. Chironomariae. *Faune de France.* 18 - *P. Lechevalier Ed.*, Paris: 87-93.

——, 1937 - Tendipedidae (Chironomidae). Subfamily Tendipedinae (Chironominae) - In LINDNER E. ed. - Die Fliegen der palaearktischen Region, 13 c: 49-72.

——, 1938 - Tendipedidae (Chironomidae). Subfamily Tendipedinae (Chironominae) - In LINDNER E. ed. - Die Fliegen der palaearktischen Region, 13 c: 73-138.

HINVERNOJA M., 1962 - Zur Kenntnis der Gattung *Polypedilum* Kieff. (Dipt., Chironomidae) - *Ann. Entomol. Fenn.*, 28: 127-136.

LEHMANN J., 1971 - Die Chironomiden der Fulda (Systematische, ökologische und faunistische Untersuchungen) - *Arch. Hydrobiol.*, Suppl., 37: 466-555.

——, 1979 - Chironomidae (Diptera) aus Fliessgewässern Zentralafrikas. (Systematic, Ökologie, Verbreitung und Produktionsbiologie). Teil I: Kivu-Gebiet, Ostzaire - *Spixiana,* Suppl. 3: 1-144.

LENZ F., 1962 - Gattung *Polypedilum* Kieff. und *Pentapedilum* Kieff. - In LINDNER E. ed. - Die Fliegen der palaearktischen Region, 13 c: 237-245.

MASCHWITZ D. E., 1975 - Revision of the nearctic species of the subgenus *Polypedilum* (*Polypedilum*) (Chironomidae; Diptera) - *Thesis at the University of Minnesota*: 1-325.

PINDER L.C.V., 1978 - A key to the adult males of the British Chironomidae (Diptera) the non biting midges - *Fresh. Biol. Ass. Sc. Publ.*, 37: 1-169.

PILLOT M., 1979 - De larven der Nederlandse Chironomidae - *Nederl. Faun. Meded.*, 1: 1-276.

PRAT N., 1980 - Quironómidos de los embalses españoles (Diptera) (2ª parte) - *Graellsia*, 34: 59-119.

SEATHER O.A., 1969 - Some Nearctic Podonominae, Diamesinae and Orthocladiinae - *Fish. Res. Board Can. Bull.*, 170: 1-154.

——, 1980 - Glossary of Chironomid morphology terminology (Diptera, Chironomidae) - *Entom. Scand.*, Suppl., 14: 1-51.

SOPONIS A., 1977 - A revision of the Nearctic species of *Orthocladius* (*Orthocladius*) van der Wulp (Diptera: Chironomidae) - *Mem. Ent. Soc. Can.*, 102: 1-187.

——, 1982 - Identification of instars and species in some larval *Polypedilum* (*Polypedilum*) (Diptera: Chironomidae) - *Hydrobiologia*, 94: 25-32.

TOWNES H.K., Jr., 1945 - The nearctic species of Tendipedini (Diptera, Tendipedidae) (= Chironomidae) - *Am. Midl. Nat.*, 34: 1-206.

*Acknowledgement*: I am indebted to Dr. Reiss F., Zoologische Sammlung, München (BRD), for valuable advices.

## ABSTRACT

This is the first contribution to a revision of the genus *Polypedilum* Kieffer. 14 species are examined, 9 of which in all stages. Keys are provided for adult males, pupae and larvae. All species described are figured. Quantitative characters are summarized in tables.

## RIASSUNTO

*Revisione del genere* Polypedilum *Kieffer, 1912. I. Tabelle di determinazione di larve, pupe ed adulti maschi delle specie note in Italia* (Diptera Chironomidae).

Questo lavoro è il primo contributo a una revisione del genere *Polypedilum* Kieffer. Sono descritte 14 specie, 9 delle quali in tutti gli stadi. Sono riportate tabelle di determinazione delle specie finora note in Italia. Tutte le specie riportate sono disegnate.

*Address of the A.*: Dipartimento di Biologia, Sezione Ecologia, Università di Milano, via Celoria 26 - 20133 Milano (Italy).

Mem. Soc. ent. ital., Genova, 62/63 (1983-1984): 24-105, 20.5.1985

Roberto Caldara
Collaboratore del Museo Civico di Storia Naturale di Milano

# REVISIONE DELLE *SIBINIA* PALEARTICHE
(*Coleoptera Curculionidae*)

## Introduzione

Questo lavoro rappresenta la seconda e conclusiva parte della revisione delle *Sibinia* paleartiche, da me iniziata qualche anno fa con la trattazione delle specie vicine a *sodalis* Germar ed *exigua* Faust (Caldara, 1979). Nel programma originale mi ero riproposto di frazionare per comodità anche questo complesso studio in varie parti, dividendo le specie in più gruppi, come quello della *viscariae*, della *subelliptica*, della *vittata*, della *femoralis* e della *primita*. All'atto pratico però, tale divisione, che già consideravo non naturale, mi si è presentata impossibile per gli indubbi stretti legami fra tutte queste specie. Il lavoro è risultato estremamente difficoltoso, sia per la grande variabilità di alcune specie cardine, sia per il conseguente elevato numero di entità (specie, varietà e aberrazioni) descritte e quindi di serie tipiche da prendere in esame.

Gli Autori maggiormente prolifici nella descrizione di specie di questo genere sono stati di gran lunga Desbrochers, Tournier e Pic e soprattutto il primo ha descritto con nomi diversi qualsiasi esemplare gli capitasse sotto gli occhi, senza tenere minimamente conto della variabilità della specie. Come conseguenza ne deriva un enorme numero di sinonimie in parte identificate in seguito già dagli stessi descrittori.

Delle specie di cui mi occuperò in questa sede, ho esaminato complessivamente circa 7000 es. fra i quali numeroso materiale delle serie tipiche. Per le misurazioni, vale quanto detto in precedenza (Caldara, 1979); a queste ho aggiunto, quando utile, il valore medio (m) dei rilevamenti. Per questioni di spazio, ho disegnato per ogni specie solamente la forma più frequente dei rostri e degli organi genitali, essendo impossibile rappresentare tutte le ovvie variazioni intraspecifiche.

*Ringraziamenti* — Ancora una volta mi è stata indispensabile l'assistenza del Prof. C. Conci e del Dott. C. Leonardi, rispettivamente ex-Direttore e Conservatore del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, che mi hanno permesso di esaminare il numeroso materiale custodito nelle Collezioni del Museo ed in primo luogo nella Coll. Solari (MMi), che è stata la base per il mio studio. Ugualmente importante è stata inoltre la collaborazione dei seguenti Colleghi e Istituti: Dott. M.A. Alonso Zarazaga, Malaga (CZ); Prof. P. Angelov, Plovdiv (CA); Dott. C. Bartoli, Genova (CB); Dott.ssa L. Capocaccia, Museo Civico di Storia Naturale, Genova (MG); Dott. E. Colonnelli, Istituto di Zoologia dell'Università, Roma (CCo); Dott. S. Endrödi, Természettudományi Múzeum Allattára, Budapest (coll. Reitter; MBu); Prof. H. Franz, Mödling (CF); Dott. F. Hieke, Museum für Naturkunde der Humboldt Universität, Berlin (coll. Herbst, Schilsky; MB); Dott. L.A. Janzon, Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm (coll. Chevrolat, Gyllenhal; MS); Dott. J. Jelinek, Národní Múzeum, Praha (MPr); Prof. S.M. Jablokoff-Khnzorian, Zoological Institute, Erevan (CK); Dott. R. Krause, Staatliches Museum für Tierkunde, Dresden (coll. Faust; MD); Dott. N. Lodos, T.C. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Izmir (CL); Dott. G.A. Lohse, Hamburg; Sig. L. Magnano, Verona (CMa); Dott. O. Martin, Zoologisk Museum, Copenhagen; Dott. I. Okali, Slovenské Národne Múzeum, Bratislava (coll. Roubal; MBr); Dott. G. Osella, Museo Civico di Storia Naturale, Verona (CO); Sig. J. Péricart, Montereau (CP); Sig.na H. Perrin, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris (coll. Aubé, Desbrochers, Grenier, Hoffmann, Hustache, Peyerimhoff, Pic, Tournier; MP); Dott. C. Pesarini, Milano (CPe); Dott. B. Petryszak, Jagellonian University, Krakow (MJ); Dott. R. Poggi, Museo Civico di Storia Naturale (coll. Dodero della Società Entomologica Italiana), Genova (CD); Dott. F. Ratti, Museo di Storia Naturale, Ve-

nezia (MV); Dott. A. Roudier, Paris; Dott. G. Scherer, Zoologische Sammlung des Bayerischen Staates, München (MMo); Dott. G. Tempère, Gradignan (CTe); Prof.ssa M. Ter-Minassian, Zoological Institute, Leningrad (CT); Sig. R.T. Thompson, British Museum, London (coll. Marsham, Stephens, Wollaston; MLo).

Un particolare ringraziamento al Prof. W.E. Clark, Auburn University, Alabama (USA) e al Dott. L. Dieckmann, Institut für Pflanzenschutzforschung Kleinmachnow, Eberswalde (coll. Heyden, Letzner, Rottenberg, Stierlin; ME) per i preziosi consigli fornitimi e al collega e amico W. Fogato per le bellissime fotografie che illustrano il testo. La mia più grande riconoscenza va infine a mia moglie Elda, che ha strettamente collaborato con me in tutte le parti del lavoro e mi è stata di indispensabile sostegno.

## Genere **Sibinia** Germar

— *Sibinia* Germar 1817, Mag. Ent., 2, p. 340 (specie tipo: *Curculio viscariae* Linnaeus da susseguente designazione di Schönherr 1825). Stephens, 1831, p. 57. Tournier, 1873, p. 510. Bedel, 1882-88: (1885), p. 149; (1887), p. 312; 1923, p. 77. Desbrochers, 1895, p. 100; 1907, p. 110, 118, 126. Schilsky, 1909, Syst. Verz. Käfer Deutschl. v. D. -Ovest, p. 180. Reitter, 1912, Verh. Naturf. Verh. Brünn, 51, p. 83; 1916, p. 214, 218. Penecke, 1922, Kol. Rundsch., 10, p. 3. Hustache, 1931, p. 283, 318. Porta, 1932, p. 264, 274. Hoffmann, 1954, p. 1132. Smreczynski, 1972, p. 91, 110. Clark *et al.*, 1977, p. 3, 7. Clark, 1978, p. 109. Caldara, 1979, p. 65.

— *Sibynes* Schönherr 1825, p. 583 (specie tipo: *Curculio viscariae* Linnaeus); 1826, Curc. Disp. Method., p. 247; 1836, p. 430; 1843, p. 316. Redtenbacher, 1849, Fauna austr., p. 400; 1858, 2ª ed., p. 775; 1874, 3ª ed., p. 320. Desbrochers, 1873, p. 97.

— ? *Campipterus* Motschulsky 1845, Bull. Soc. imp. nat. Moscou, 18, p. 101 (specie tipo: *Campipterus versicolor* Motschulsky). Klima, 1934, p. 33 (*Camptipterus* err.).

— *Aocnus* Kolenati 1859, Bull. Soc. imp. nat. Moscou, 32, p. 342 (specie tipo: *Aocnus kolenatii* Kolenati). Faust, 1883, Stett. ent. Zeit., 44, p. 481. Marshall, 1939, Ann. Mag. n. H., p. 7.

— *Paragoges* Le Conte 1876, Proc. amer. philosoph. Soc., 15, p. 219 (specie tipo: *Paragoges maculatus* Le Conte). Clark, 1978, p. 305.

— *Mecynopyga* Pierce 1908, Proc. U. S. nation. Mus., 42, p. 179 (specie tipo: *Mecynopyga texana* Pierce). Clark, 1978, p. 305.

### Sinonimi

Ovvia la sinonimia fra *Sibinia* e *Sibynes* già stabilita dallo stesso Schönherr quando cambia il nome *Sibinia* con *Sibynes*. Come mi scrive Clark (in litt. 1980) " According to Kuschel (in litt.) Schönherr decided all genus names in Curculionidae should be masculine, which explains why he cited *Sibinia* Germar in 'synonymy' in 1825 ".

Motschulsky descrive sinteticamente il genere *Campipterus* per la specie *versicolor* della Georgia ponendolo fra *Sibinia* e *Smicronyx* (al quale la descrizione fa in effetti pensare). Klima pone il genere in sinonimia con *Sibinia*, ma non so su quale base. La specie *versicolor* mi è rimasta sconosciuta: pertanto non posso valutare questa decisione.

Il genere *Aocnus* è riportato come di Schönherr in litteris da Kolenati, che pertanto ne diventa a tutti gli effetti il descrittore. Il genere viene posto dai Cataloghi fra i Coryssomerini sebbene Faust riferisse che esso apparteneva a suo avviso ad altra tribù. Marshall stabilisce la sinonimia con il genere *Sibinia*, dopo l'esame del tipo unico (Museo di Copenhagen), che attualmente sembra però introvabile.

I generi *Paragoges* e *Mecynopyga* sono stati descritti per specie americane e ridiscussi recentemente da Clark (1978).

### Posizione sistematica

Il genere *Sibinia* Germ. appartiene alla tribù Tychiini della sottofamiglia Tychiinae come attualmente intesa (Clark *et al.*, 1977). Gli altri generi della tribù sono: *Tychius* Germ. con i suoi sottogeneri *Apeltarius* Db. (Caldara, 1978) e *Lepidotychius* Pen. (Clark, 1976; Caldara, 1977) e *Dichotychius* Bedel, da Clark (1978) considerato, per le caratteristiche degli organi genitali, sinonimo di *Sibinia.*

La fondamentale caratteristica che accomuna questi generi consiste nella particolarità dei lati del 2° segmento addominale, che sono decisamente angolosi all'interno, tanto da ricoprire completamente i lati del 3° segmento e in parte quelli del 4° (fig. 42).

Il genere *Sibinia* differisce dal genere monospecifico *Dichotychius* per la mancanza di canale prosternale e per la differente forma del rostro, e dal genere *Tychius* per il pigidio non completamente coperto dalle elitre, che terminano ad angoli arrotondati separatamente, e per lo spiculum gastrale non a forma di bastoncino, ma costituito da tre pezzi sottili chitinizzati. Come importante dato biologico, inoltre, i *Tychius*, a differenza di *Sibinia* e *Dichotychius*, sembrano legati esclusivamente a Leguminosae della sottofamiglia Papilionoideae.

Le *Sibinia* a loro volta sono attualmente divise in due sottogeneri: *Sibinia* s. str. e *Microtychius* Casey. Quest'ultimo sembra composto esclusivamente da specie abitanti la parte medio-temperata e tropicale del Nuovo Mondo e legate a piante della sottofamiglia Mimosoideae delle Leguminosae. Esso è separabile morfologicamente dalle *Sibinia* s. str. per la presenza nelle ♀ ♀ di una struttura chitinizzata a forma di coppa al punto di origine della ghiandola spermatecale (Clark, 1978). Le *Sibinia* s. str. sono prevalentemente diffuse in tutta la regione paleartica e in numero minore nell'Africa del Sud, nel Nord e Sud America e nella regione indiana. Le piante ospiti conosciute delle *Sibinia* s. str. appartengono alle famiglie Caryophillaceae, Paronychiaceae, Plumbaginaceae e Tymelaeaceae. I loro nomi vengono da me riportati nelle Note Biologiche delle singole specie seguendo la nomenclatura di Tutin *et al.* e di Pignatti e sono limitati alle piante che possono essere considerate ospiti in modo sicuro o con grande probabilità; i dati sono essenzialmente desunti da Hoffmann e Smreczynski (1972), dalle indicazioni riportate sui cartellini dei singoli esemplari e da osservazioni personali. Non più confermata dopo la citazione originale la presenza della *S. formosa* Aubé (syn. di *femoralis*) su *Thesium intermedium* Schrad. (Santalaceae).

## Sottogenere **Sibinia** Germar

### Descrizione

*Lunghezza*: da 1,20 a 3,60 mm.

*Tegumenti*: ferruginei o neri, quasi sempre, comunque, apice del rostro, antenne almeno in parte e tarsi ferruginei; sempre rivestiti da squame più o meno numerose, pressoché coricate, di forma molto variabile da specie a specie: da piliformi a quasi rotonde, disposte sulla parte superiore irregolarmente o in serie regolari; sulla parte inferiore sono sempre di forma larga, ovale o subellittica, e molto fitte. Esse sono di uno o più colori: se di due o più colori, sul pronoto le più chiare formano tre fasce, una centrale e due laterali, mentre sulle elitre formano fasce longitudinali; invece, nelle specie vicine a *femoralis* e *primita*, squame scure formano un disegno caratterizzato essenzialmente da una netta macchia periscutellare e a volte da una fascia a forma di U.

*Capo*: occhi piani o poco debordanti dalla sua convessità; rostro di lunghezza a volte quasi uguale nel ♂ e nella ♀ oppure decisamente più lungo nella ♀, subcilindrico nei due sessi oppure visto di lato evidentemente lesiniforme nel ♂, più o meno arcuato, solitamente striato punteggiato soprattutto nella metà basale, più liscio e lucido verso l'apice. Scrobe non visibili dall'alto, oblique, convergenti ventralmente alla base del rostro. Antenne: scapo clavato che in posizione di riposo arriva in prossimità del margine anteriore degli occhi; funicolo antennale composto da 5 (*S. tanneri* del Nord America) o 6 articoli, il 1° allungato, più lungo e più largo dei successivi, il 2° ancora allungato, gli altri via via più trasversi, clava ovale.

*Torace*: protorace di forma variabile, da poco più lungo che largo a decisamente trasverso, di forma conica o semisferica, sempre ristretto all'apice, a volte molto decisamente tanto da formare un distinto collo. Pronoto più o meno convesso, regolarmente e fittamente punteggiato. Prosterno a margine anteriore lievemente concavo, non incavato a forma di doccia. Scutello: sempre ben evidente, di forma subtriangolare. Elitre: a lati subparalleli o decisamente curvilinei, variabili per lunghezza e convessità; omeri distinti; parte apicale separatamente arrotondata. Strie formate da punti regolari ben evidenti, solitamente nascoste dal rivestimento, più strette delle interstrie, che sono piane. Zampe: femori claviformi, inermi, tibie diritte o lievemente sinuose, all'apice mucronate e con un evidente dentino sul bordo interno. Tarsi con il 3° articolo bilobato; unghie semplici o con due appendici mediali più o meno evidenti. Addome: lati del 2° segmento decisamente angolosi, ricoprenti completamente i lati del 3° segmento e parzialmente quelli del 4°. 5° segmento regolarmente convesso nella ♀, più piatto e con una fossetta più o meno evidente nel ♂ (nel ♂ di *abdominalis* il 5° segmento presenta un evidente tubercolo, fig. 42). Pigidio: più o meno largamente lasciato visibile dall'apice delle elitre nei due sessi.

*Organi genitali*: ♂: lobo mediano dell'edeago di forma laminare più o meno ricurvo ai lati a formare una specie di doccia longitudinale. I lati sono sempre più chitinizzati, l'apice è arrotondato o a punta più o meno pronunciata e porta a volte sottili peli; nel sacco interno strutture sclerificate ben evidenti sono presenti solo in alcune specie americane; lo spiculum gastrale non è a forma di bastoncino come nei *Tychius*, ma formato da tre pezzi sclerificati piatti. Tegmen con manubrio ben evidente. ♀: spermateca grosso modo a forma di uncino con estremità più o meno rigonfia, senza particolare struttura chitinizzata a forma di coppa al punto di origine delle ghiandole spermatecali. Spiculum ventrale con parte chitinizzata apicale lineare o a forma di forcella.

### Variabilità intraspecifica

*Dimensioni*: in alcune specie si hanno differenze rilevanti sia fra popolazioni diverse che entro una stessa popolazione.

*Tegumenti*: variabili in parecchie specie dove passano dal ferrugineo al nero. Anche la forma delle squame è soggetta a discrete variazioni, ma nel gruppo di *exigua* e *sodalis* rimane un buon carattere di separazione dalle altre specie; ugualmente variabile è la loro densità e disposizione, sebbene queste particolarità possono risultare utili per la sistematica. La loro disposizione è a volte decisamente caratteristica per la formazione di particolari disegni (vedi per esempio specie affini a *primita*, *femoralis*, *vittata*, *cedrorum* ecc.).

*Capo*: occhi solitamente di convessità abbastanza costante; rostro molte volte caratteristico, sebbene variabile per curvatura e soprattutto in diverse specie per lunghezza. Antenne di forma decisamente costante, ma poco caratteristiche.

*Torace*: protorace solitamente un poco variabile per curvatura dei lati; in molte specie presenta a volte una decisa strozzatura all'apice; questo particolare comunque non è assolutamente costante né utile per la determinazione di nessuna specie. Elitre: si hanno variazioni discrete nel rapporto lunghezza/larghezza e soprattutto nella curvatura dei lati. Zampe: sembra costante la presenza o assenza delle appendici ungueali; rimane qualche riserva per quanto riguarda l'*exigua*.

*Addome*: pigidio più o meno decisamente visibile nella medesima specie.

*Organi genitali*: ♂: il lobo mediano dell'edeago varia un poco per curvatura sia visto dall'alto che lateralmente; variabile è solitamente anche l'apice che può terminare a punta più o meno smussa. Ciò rende l'esame dell'edeago molto spesso privo di importanza sistematica. Pure variabile e di nessuna utilità è la forma dei tre segmenti chitinizzati dello spiculum gastrale. ♀: spermateca abbastanza variabile soprattutto per curvatura e globosità dell'apice, tale da non potersi utilizzare per la separazione di numerose specie. Anche lo spiculum ventrale è di forma piuttosto omogenea e le poche differenze riscontrabili tra specie sono annullate dalla discreta variabilità per forma e sclerificazione della parte apicale.

## Divisione delle specie in gruppi

Dopo lo studio complessivo delle *Sibinia* paleartiche, sia delle caratteristiche morfologiche che biologiche disponibili, ritengo che le specie possano essere innanzitutto divise in due principali sezioni, la prima delle quali è costituita da quasi tutte le specie da me già trattate (Caldara, 1979). I caratteri fondamentali di separazione della prima sezione dalle altre specie consistono nel tipo di rivestimento della parte superiore formato da squame larghe che sulle interstrie elitrali sono disposte in 1-3 serie più o meno regolari, nel tipo di spermateca, di forma più gibbosa a livello delle ghiandole spermatecali che presentano una piccola struttura lievemente chitinizzata, e per le piante ospiti costituite da specie della famiglia Plumbaginaceae. Questa sezione è composta sicuramente da *sodalis*, *planiuscula*, *beckeri*, *zuberi*, *meridionalis* (1° gruppo), *exigua*, *albosquamosa*, *umbrosa*, *gallica*, *kocheri*, *subirrorata* (2° gruppo), *bipunctata* (3° gruppo), *reichei*, *fusca*, *subolivacea* (4° gruppo).

Nelle specie della seconda sezione, legate in massima parte a piante della famiglia Caryophillaceae e solo raramente a Paronychiaceae (*cretaceocincta*) e Thymeleaceae (occasionalmente *primita* e *variata*), si distingue il grosso gruppo della *viscariae* caratterizzato principalmente dall' identico dimorfismo sessuale del rostro (tozzo e quasi completamente scabro, visto di lato sinuoso e sporgente a livello delle scrobe ed evidentemente ristretto all'apice nel ♂, più lungo e lucido dalla metà apicale nella ♀) e composto dalle specie numerate nella mia trattazione dall' 1 al 22. In questo gruppo solo *abdominalis* si distingue marcatamente per il particolare tubercolo sul 5° segmento addominale del ♂ e per il rivestimento della parte superiore abbastanza scarso e decisamente piliforme; le altre specie differiscono essenzialmente fra di loro per pochissimi particolari quali il colore dei tegumenti, di tibie e antenne e del rivestimento.

Per quanto riguarda le rimanenti specie si possono separare: 1) gruppo della *primita* dal n° 23 al n° 30: macchia periscutellare (solo abbozzata in *hopffgarteni* e in molti es. di *variata*, specie di collegamento con il gruppo successivo), squame lar-

ghe subrettangolari, rostro di forma poco differente nei due sessi; a questo gruppo appartengono anche le specie americane *maculata* e *mica*, mentre le altre specie di *Sibinia* s. str. del Nuovo Mondo fanno parte di gruppi non rappresentati nelle regioni paleartiche; 2) *unicolor* e le vicine *sicana* e *iberica*: forma larga, rivestimento unicolore, rostro poco diverso nei due sessi; 3) *subelliptica*: rostro di forma molto caratteristica, forma generale allungata, rivestimento subpiliforme unicolore; 4) *turcomanica*: articoli tarsali, soprattutto l'ungueale, lunghi; 5) *vittata*: rostro lungo nei due sessi, carenato e sinuoso alla base; 6) *cretaceocincta*: rostro tozzo e poco differente nei due sessi, squame del rivestimento larghe.

## Tabella delle specie

A. Squame del rivestimento elitrale larghe, ellittiche, ovali o subcircolari, disposte spesso in serie regolari sulle interstrie senza formare particolari disegni. Lunghezza mai superiore a 2,5 mm. Unghie semplici o con appendici . . . . . specie vicine ad *exigua* e *sodalis* (Caldara, 1979)

B. Squame del rivestimento sia strette, lineari o subpiliformi, sia più larghe, subrettangolari, in questo caso spesso formanti un disegno elitrale composto da una chiazza periscutellare e a volte anche da fasce rettilinee longitudinali o a forma di U, mai disposte in serie regolari sulle interstrie. Lunghezza variabile da 1,4 a 3,5 mm. Unghie sempre con appendici . . . . . 1

1. Rivestimento della parte superiore unicolore, cretaceo o grigiastro con riflessi metallici più o meno evidenti (fa eccezione una varietà della *pellucens* con le squame che ricoprono le interstrie pari elitrali più scure delle altre) . . . . . 2

— Rivestimento della parte superiore formato da squame di almeno due colori ben distinti (alcuni es. di *amplithorax* hanno rivestimento rossastro quasi unicolore, ma, se si osservano bene, sono sempre presenti, seppure in piccolo numero, squame bianche sparse) 14

2. Rostro come in Figg. 27 e 28. Occhi grossi, convessi; fronte decisamente più stretta del rostro alla base. Forma generale allungata. Protorace poco trasverso di forma subconica (Pla/Plu 1,09-1,24, m 1,16), spesso con un profondo solco trasversale in prossimità dell'apice. Elitre a lati un poco curvilinei. Europa centrale e meridionale, Anatolia, Algeria . . . . . 33. *subelliptica*

— Rostro di forma differente. Forma generale più corta, più arrotondata. Protorace più trasverso, mai poco più lungo che largo (Pla/Plu 1,20-1,35) . . . . . 3

3. Lunghezza < 2,2 mm, solitamente < 2 mm, in ogni caso occhi piani. Rostro differente nei due sessi per lunghezza, ma solo poco per forma (Figg. 29-30 e 38-39) . . . 4

— Lunghezza > 2,4 mm, raramente 2 mm, in tal caso occhi un poco debordanti dalla convessità del capo. Rostro di forma decisamente differente nei due sessi (Figg. 1-22) . 6

4. Forma generale meno globosa, elitre subpiane sul disco. Squame del rivestimento della parte superiore solitamente poco fitte. Rostro più lungo soprattutto nella ♀, Rlu/Plu ♂ 1,09-1,17; ♀ 1,22-1,34 (Figg. 38-39). Europa centrale e sud-orientale 30. *hopffgarteni*

— Forma generale globosa, elitre convesse sul disco. Squame del rivestimento della parte superiore solitamente fitte. Rostro più corto, Rlu/Plu ♂ 0,87-1; ♀ 0,95-1,05 (Figg. 29-30) . . . . . 5

5. Protorace subconico, meno convesso superiormente. Tibie (spesso anche femori e tarsi) e rostro nella metà apicale solitamente di colore bruno. Europa centrale e sud-orientale, Siberia, Asia anteriore . . . . . 31. *unicolor*

— Protorace a lati più arrotondati, convesso superiormente. Zampe e rostro nella metà apicale neri. Sicilia . . . . . 32. *sicana*

6. Tibie interamente di colore rossastro . . . . . 7

— Tibie interamente di colore nero o rossastre solo all'apice . . . . . 9

7. Rostro soprattutto nella ♀ visto di lato alla base lungo il margine superiore rettilineo o lievemente sinuoso rispetto alla fronte, solitamente un poco angoloso all'inserzione delle antenne (Figg. 3-4). Occhi grandi, spazio interoculare spesso decisamente più stretto del rostro alla base. Europa centrale e sud-orientale . . . . . 3. *tibialis*

— Il rostro, visto di lato, alla base lungo il margine superiore, continua la convessità della fronte (Figg. 1-2). Occhi di grandezza regolare, spazio interoculare solo poco più stretto della larghezza del rostro alla base . . . . . 8

8. Antenne interamente ferruginee. Squame del rivestimento della parte superiore rettangolari più dense. Rostro della ♀ visto di lato decisamente arcuato (Figg. 10-11). Europa centrale e meridionale, Asia anteriore e centrale, Nord Africa . . . 9. *femoralis*
— Antenne in prevalenza nerastre. Squame del rivestimento della parte superiore solitamente piliformi meno fitte. Rostro della ♀ solo lievemente arcuato (Fig. 2). Tutta Europa, Asia anteriore, Siberia, Africa del Nord . . . . . 1. *viscariae*
9. Rostro molto lungo in entrambi i sessi (Rlu/Plu ♂ > 1,10; ♀ > 1,30) (Figg. 7-8). Elitre non globose, subpiane sul disco. Protorace a lati arrotondati, non subconico, subpiano sul disco. Tibie nere. Asia anteriore . . . . . 4. *syriaca*
— Rostro più corto in entrambi i sessi (Rlu/Plu ♂ < 1; ♀ < 1,10) . . . . . 10
10. Tibie all'apice, antenne e tarsi ferruginei . . . . . 11
— Tibie interamente nere. Antenne in gran parte e tarsi bruno scuri o nerastri . . . 13
11. Protorace subconico. Rostro come in *viscariae* (Figg. 1-2). Occhi piani non debordanti dalla convessità del capo. Lunghezza 2,5-3,1 mm. Kazakhstan . . . . . 2. *auliensis*
— Protorace a lati più arrotondati. Rostro come in Fig. 14 o come in *attalica* (Figg. 12 e 13) e in *femoralis* (Fig. 9) . . . . . 12
12. Lunghezza 2,5-3,4 mm. Il rivestimento elitrale molto fitto e compatto ricopre interamente i tegumenti. Rostro nella ♀ arcuato nella metà apicale (Fig. 14), circa della stessa lunghezza nei due sessi. Spagna meridionale, Africa nord-occidentale . . . . 15. *pici*
— Lunghezza 2-2,4 mm. Rivestimento elitrale meno fitto. Tegumenti un poco visibili. Rostro come in *attalica*. Marocco . . . . . 6. *pungens*
13. Lunghezza 2,6-3,5 mm (m 3,1). Forma più globosa, elitre e protorace più arrotondati ai lati e più convessi superiormente. Squame delle elitre e del pronoto o tutte cretacee oppure squame più scure formano due fasce sul pronoto e ricoprono le interstrie elitrali pari. Le squame sono più lunghe, solitamente più numerose, più arruffate sulle interstrie (strie ben visibili ricoperte da una serie di squame più sottili). Articolo ungueale più lungo in rapporto alla lunghezza del tarso (3 articoli tarsali/articolo ungueale 1,4 circa); appendici ungueali più grosse. Tutta Europa, Asia anteriore, Africa nord-occidentale . . . . . 5. *pellucens*
— Lunghezza 2,3-3,1 mm (m 2,7). Forma più piatta. Elitre e protorace meno arrotondati ai lati. Squame delle elitre tutte cretacee o grigiastre a volte con riflessi metallici. Le squame sono più corte, poco sovrapposte, solitamente meno numerose disposte uniformemente (strie poco visibili). Lunghezza 3 articoli tarsali/articolo ungueale 1,7 circa; appendici ungueali più fini. Tutta Europa, Asia anteriore, Siberia, Africa del Nord . . . . . 1. *viscariae*
14. Disegno delle elitre con chiazza periscutellare subrettangolare o allargata all'estremità formata da squame più scure delle altre . . . . . 15
— Rivestimento con altre caratteristiche . . . . . 27
15. Rostro nei due sessi meno differente per forma (nel ♂ mai gibboso come in *femoralis*). Disegno delle elitre formato esclusivamente da una chiazza periscutellare di varia forma. Specie di piccole dimensioni (mm 1,4-2,6), nella maggior parte dei casi inferiori a 2,3 mm . . . . . 16
— Rostro nei due sessi decisamente differente, oltre che per lunghezza anche per forma (rostro nel ♂, visto di lato, a curvatura molto irregolare lungo il margine inferiore; Fig. 9). Il disegno delle elitre, oltre che da una chiazza periscutellare rettangolare, può essere formato anche da altre chiazze sparse, spesso unite a formarne una più grossa a forma di U. Specie di medie dimensioni (mm 1,9-3,1), solitamente superiori a 2,5 mm 22
16. Chiazza periscutellare di forma rettangolare, ricoprente solo le due prime interstrie, a volte poco evidente . . . . . 17
— Chiazza periscutellare allargata posteriormente e a volte anche anteriormente, ricoprente in parte quindi anche la 3ª interstria . . . . . 18
17. Lunghezza < 2,05 mm. Protorace di forma subconica, a lati più rettilinei, mediamente più stretto (Pla/Plu 1,05-1,17). Ela/Pla 1,33-1,44. Chiazza periscutellare a volte solo abbozzata; squame delle strie elitrali non contrastate da quelle delle interstrie. Occhi convessi, un poco debordanti dalla convessità del capo. Rostro come in *primita* (Figg. 31-32). Europa centrale e sud-occidentale, Anatolia, Africa nord-occidentale 24. *variata*
— Lunghezza > 2,20 mm. Protorace a lati più arrotondati, più trasverso (Pla/Plu 1,13-1,23). Ela/Pla 1,29-1,38. Chiazza periscutellare sempre ben evidente; squame delle strie elitrali in prevalenza biancastre, quelle delle interstrie in prevalenza rossastre. Occhi

subpiani, non debordanti dalla convessità del capo. Rostro come in *arenariae* (Figg. 35-36). Asia anteriore . . . . . 25. *reitteri*

18. Pronoto con tre chiazze bianche basali, una centrale e due laterali, molto contrastate dal colore di fondo bruno scuro. Chiazza periscutellare a lati paralleli nella prima metà, quindi decisamente allargata; la maggior parte delle squame delle strie elitrali bianche, ben contrastate da quelle delle interstrie che sono in prevalenza rossastre. Protorace di forma subconica. Corsica, Sardegna, Sicilia, isole dell'Arcipelago Toscano . . . . . 28. *subtriangulifera*

— Pronoto diversamente colorato . . . . . 19

19. Protorace a lati decisamente arrotondati, molto convesso superiormente, bruscamente ristretto all'apice; pronoto con due larghe fasce di squame scure, molto ben contrastate. Chiazza periscutellare a lati subparalleli anteriormente, allargata solo posteriormente. Europa centrale e sud-orientale, Penisola Scandinava, Asia anteriore . . . 29. *phalerata*

— Protorace a lati meno arrotondati, ristretto più dolcemente all'apice; pronoto senza le due fasce di squame scure ben delineate. Chiazza periscutellare allargata sia anteriormente che posteriormente . . . . . 20

20. Lunghezza 1,4-1,8 mm. Rostro e antenne per la maggior parte nerastre. Protorace a lati subrettilinei, di forma subconica, poco convesso superiormente. Rostro esile, arcuato regolarmente nei due sessi (Figg. 31-32). Rivestimento della parte superiore formato da squame più o meno fitte. Europa, Asia anteriore, Africa nord-occidentale . 23. *primita*

— Lunghezza 2-2,5 mm. Solitamente rostro e antenne per la maggior parte ferruginei. Protorace subconico o a lati arrotondati, più o meno convesso superiormente. Rostro di forma un poco differente, arcuato o quasi diritto, soprattutto nella ♀ (Figg. 35-37). Rivestimento della parte superiore formato da squame molto fitte . . . . . 21

21. Pronoto rivestito sul disco da una larga fascia di squame di color rame. Spesso interstrie elitrali ricoperte interamente da squame rosse ben contrastate da quelle bianche delle strie. Rostro arcuato, solitamente bruno nella metà apicale. Protorace solitamente subconico. Francia meridionale, Corsica, Sardegna . . . . . 27. *seriata*

— Pronoto con due fasce confuse e mal delimitate di squame scure sul disco divise da una fascia di squame biancastre. Elitre spesso ricoperte in prevalenza da squame bianche senza colori contrastati fra strie e interstrie. Rostro un po' arcuato o quasi diritto nella ♀, largamente ferrugineo. Pronoto solitamente più trasverso a lati più arrotondati. Europa occidentale e meridionale, Asia anteriore, Nord Africa . . . . 26. *arenariae*

22. Protorace di forma conica, con la maggior larghezza alla base. Disegno elitrale ben contrastato, formato da una chiazza scura periscutellare rettangolare, circondata da squame bianche che a loro volta sono circondate da squame scure, marroni, di varia tonalità. Siberia, Asia centrale . . . . . 13. *annulifera*

— Protorace a lati più o meno arrotondati, con il punto di maggior larghezza alla metà o fra terzo medio e terzo basale. Per quanto riguarda il disegno del rivestimento elitrale si passa da es. come in *annulifera* ad altri in cui il suddetto disegno è solo abbozzato, poco visibile . . . . . 23

23. Elitre alla base decisamente più larghe del protorace (Ela/Pla, 1,29-1,39). Isole Canarie . . . . . 12. *sericea*

— Elitre alla base meno nettamente più larghe del protorace (Ela/Pla 1,23-1,31) . . 24

24. Rivestimento elitrale molto fitto, tanto da non lasciare trasparire i tegumenti, formato da squame embricate più grandi, più larghe, solcate longitudinalmente; disegno come in *femoralis*. Occhi piani, non debordanti dalla convessità del capo. Asia anteriore 11. *lyrata*

— Rivestimento elitrale meno fitto, tegumenti più o meno visibili fra le squame che non sono embricate né solcate longitudinalmente. Occhi un poco sporgenti dalla convessità del capo . . . . . 25

25. Tibie nere ad apice ferrugineo . . . . . 26

— Tibie ferruginee (raramente completamente nere). Rostro nella ♀ decisamente arcuato (Figg. 10-11). Europa centrale e meridionale, Asia anteriore e centrale, Nord Africa . . . . . 9. *femoralis*

26. Rostro nella ♀ quasi diritto soprattutto nella metà apicale (Figg. 12-13). Europa meridionale, Anatolia, Africa nord-occidentale . . . . . 14. *attalica*

— Rostro nella ♀ decisamente arcuato, come in *femoralis* (Figg. 10-11). Asia anteriore, Europa sud-orientale . . . . . 10. *aureofulva*

27. Tarsi allungati (Fig. 41), 2° articolo decisamente più lungo che largo, 3° articolo meno fortemente bilobato, solo poco più largo del precedente, articolo ungueale particolarmente lungo; lunghezza tre articoli tarsali/articolo ungueale 1,2 circa. Rivestimento delle elitre formato da squame fitte, tanto da nascondere i tegumenti, più larghe e di due colori, grigio-nocciola e biancastre, queste ultime ricoprono l'interstria suturale e i lati delle elitre. Rostro come in Figg. 25-26. Turkmenistan, Kazakhstan . . . 34. *turcomanica*

— Tarsi di forma e lunghezza normali (Fig. 40); lunghezza 3 articoli tarsi/articolo ungueale 1,5-1,6 circa . . . . . 28

28. Tibie interamente ferruginee o brune . . . . . 29

— Tibie completamente nere o solo con la parte apicale ferruginea . . . . . 30

29. Rostro molto lungo (Rlu/Plu ♂ > 1,10; ♀ > 1,20), di forma poco differente nei due sessi (Figg. 38-39). Lunghezza 1,50-1,90 mm. Rivestimento della parte superiore formato da squame lineari o subpiliformi solitamente scarse, tanto da far vedere i tegumenti, sulle elitre grigiastre unicolori a volte con lieve abbozzo di corta chiazza periscutellare formata da squame giallastre. Europa centrale e sud-orientale . . . . . 30. *hopffgarteni*

— Rostro meno lungo (Rlu/Plu ♂ < 1; ♀ < 1,10) e di forma differente nei due sessi (Figg. 9-11). Lunghezza 1,70-3 mm. Rivestimento della parte superiore più o meno fitto, sulle elitre raramente come in *hopffgarteni*. Europa centrale e meridionale, Asia anteriore e centrale, Nord Africa . . . . . 9. *femoralis*

30. Nel ♂ 5° segmento addominale provvisto di caratteristica protuberanza (Fig. 42). Rivestimento della parte superiore formato da squame piliformi poco fitte, tanto da lasciare vedere molto bene i tegumenti e soprattutto le strie elitrali. Le squame sono in prevalenza rossastre o brune, solo una piccola parte di esse è bianca e ricopre la base del protorace, lo scutello, la prima e l'ultima interstria elitrale, gli omeri, le zampe e il rostro. Italia nord-orientale, Jugoslavia, Bulgaria . . . . . 8. *abdominalis*

— 5° segmento addominale senza particolari caratteristiche nei due sessi. Squame del rivestimento di altro colore e disposizione, più fitte; tegumenti solo poco visibili . . 31

31. Rostro lungo e di forma poco differente nei due sessi; visto di lato forma una lieve sinuosità alla base lungo il margine superiore; è inoltre evidentemente striato nella metà basale (Figg. 23-24). Rivestimento elitrale formato da squame brunastre e bianche, queste ultime ricoprono in parte le interstrie dispari. Europa centrale e sud-orientale, Anatolia occidentale . . . . . 35. *vittata*

— Rostro di forma decisamente differente nei due sessi, senza sinuosità alla base . . 32

32. Rivestimento elitrale formato da squame unicolori o di due colori ben distinti, bianco e bruno-rossastro (solitamente uno dei due decisamente prevalente sull'altro), ma non condensate in fasce o chiazze . . . . . 33

— Rivestimento elitrale formato da squame di due colori, le meno numerose almeno in parte condensate a formare chiazze o fasce . . . . . 37

33. Lunghezza minore (mm 2,2-2,7). Squame del rivestimento della parte superiore piliformi. Protorace subconico, a lati poco ampliati, meno curvilinei, evidentemente più stretto delle elitre agli omeri (Ela/Pla 1,27-1,37). Rostro nella ♀ poco arcuato (Fig. 19). Rivestimento delle elitre molto costante: squame bianche ricoprono le strie e sono frammiste ad altre bruno-rossastre sulle interstrie. Europa . . . . . 7. *potentillae*

— Lunghezza maggiore (mm 2,8-3,5). Squame del rivestimento rettangolari, non piliformi. Protorace mai subconico, più ampliato e più curvilineo ai lati, solo poco più stretto delle elitre agli omeri (Ela/Pla 1,18-1,24). Rostro nella ♀ decisamente arcuato. Rivestimento elitrale sia come in *potentillae* sia diversamente disposto . . . . . 34

34. Rivestimento della parte superiore molto fitto e molto aderente ai tegumenti che rimangono completamente nascosti. Le squame sono di colore giallo-grigiastro (alcune di tonalità un poco più scura formano due confuse fasce sul pronoto) con riflessi sericei più o meno marcati. Rostro nei due sessi di lunghezza poco differente. Spagna meridionale, Africa nord-occidentale . . . . . 15. *pici*

— Rivestimento elitrale meno fitto. Squame solitamente di due colori senza riflessi metallici. Rostro nella ♀ più lungo che nel ♂ . . . . . 35

35. Squame del rivestimento elitrale prevalentemente bianche con frammiste alcune squame rossastre. Algeria . . . . . 17. *insimulata*

— Squame del rivestimento elitrale con altre caratteristiche . . . . . 36

36. Rivestimento elitrale composto da squame in prevalenza rossastre, frammiste a loro altre di colore bianco più o meno numerose. Antenne in gran parte bruno-nerastre. Pronoto spesso piano sul disco. Africa nord-occidentale . . . . . 16. *amplithorax*

— Rivestimento elitrale molto variabile per colore, bianco o rossastro, o di due colori; mai le squame bianche frammiste alle rosse come in *amplithorax*. Antenne rossastre. Pronoto convesso sul disco. Asia anteriore, Europa sud-orientale . . . . 10. *aureofulva*

37. Rivestimento elitrale formato da squame di due colori, le più chiare, biancastre, condensate in fasce longitudinali che ricoprono parzialmente o interamente alcune interstrie. Rostro nella ♀ decisamente arcuato . . . . . 38

— Rivestimento elitrale sempre formato da squame di due colori, ma in questo caso sono le più scure, brunastre, condensate in chiazze o fasce. Rostro nella ♀ arcuato o quasi diritto soprattutto nella metà apicale . . . . . 42

38. Protorace superiormente convesso, con il punto di maggior larghezza fra terzo basale e terzo medio, poco trasverso (Pla/Plu 1,23-1,30). Sulle elitre le squame bianche ricoprono interamente o in parte solo le interstrie dispari. Algeria . . . . 22. *cedrorum*

— Protorace piano superiormente, con il punto di maggior larghezza nel terzo basale, più o meno trasverso. Sulle elitre le squame bianche ricoprono solamente le interstrie laterali ed eventualmente anche l'interstria suturale in parte o interamente e la 3ª, 4ª e 5ª interstria anteriormente, oppure sono sparse sulle altre interstrie . . . . . 39

39. Le squame della parte superiore, molto fitte, subpiliformi, nascondono completamente i tegumenti. Quelle bianche sulle elitre formano solo una fascia longitudinale sulla 7ª interstria. Algeria, Egitto . . . . . 20. *argentifera*

— Le squame della parte superiore, meno fitte, meno embricate, di forma rettangolare, mai subpiliformi, lasciano intravedere i tegumenti; quelle bianche sulle elitre sono raramente disposte come sopra . . . . . 40

40. Le squame bianche sulle elitre ricoprono completamente la 1ª e 7ª interstria e possono essere sparse in modo confuso sul rimanente ambito . . . . . 41

— Le squame bianche sulle elitre ricoprono la 7ª interstria e solo la metà posteriore dell'interstria suturale; inoltre tendono a delimitare più o meno largamente (solitamente a forma di U) una zona rettangolare periscutellare rivestita da squame del colore del fondo. Algeria, Tunisia . . . . . 18. *niveivittis*

41. Protorace di forma conica, poco trasverso. Le squame bianche sulle elitre rivestono esclusivamente la 1ª e 7ª interstria. Marocco . . . . . 21. *trivittata*

— Protorace trasverso. Le squame bianche ricoprono la 7ª interstria, spesso anche la 1ª, ed inoltre si trovano frammiste alle scure sul restante ambito. Africa nord-occidentale . . . . . 19. *neganda*

42. Rostro nella ♀ quasi diritto soprattutto nella metà apicale (Figg. 12-13). Tibie nere con apice rossastro. Europa meridionale, Anatolia, Africa nord-occidentale 14. *attalica*

— Rostro nella ♀ decisamente arcuato (Figg. 10-11). Tibie solitamente completamente ferruginee, raramente nerastre. Europa centrale e meridionale, Asia anteriore e centrale, Nord Africa . . . . . 9. *femoralis*

## Trattazione delle specie

### 1. **Sibinia viscariae** (Linnaeus, 1761) (Figg. 1, 2, 43, 44, 77, 96, 113)

— *viscariae Linnaeus* 1761, Fauna suec., 2ª ed., p. 177 (*Curculio*). Germar, 1824, p. 291. Stephens, 1831, p. 58. Schönherr, 1836, p. 432. Fahreus in Schönherr, 1843, p. 316. Redtenbacher, 1874, p. 321. Bedel, 1882-1888: (1885), p. 154; (1887), p. 318. Desbrochers, 1895, p. 107; 1907, p. 120, 125, 137, 195. Ragusa, 1908, p. 170. Schilsky, 1908, p. 719; idem, n. 81. Reitter, 1916, p. 219. Hustache, 1931, p. 322, 331. Porta, 1932, p. 275. Hoffmann, 1954, p. 1136, 1147. Smreczynski, 1972, p. 116. Tempère, 1978, p. 173.

—*fugax* Germar 1824, p. 293. Schönherr, 1836, p. 438; 1843, p. 317. Bedel, 1882-1888: (1885), p. 153; (1887), p. 317; 1923, p. 78. Desbrochers, 1895, p. 107; 1907, p. 118, 119, 138. Schilsky, 1908, n. 81. Reitter, 1916, p. 220.

— *var. lugdunensis* Desbrochers 1895, p. 75; idem, 107; 1907, p. 120, 137, 195. Schilsky, 1908, n. 81. Hustache, 1931, p. 331. Porta, 1932, p. 275. Hoffmann, 1954, p. 1148.

*Tipo* — Un es. della serie tipica è stato reperito dal Dr. R.T. Thompson nella collezione di Linneo (Burlington House, London). Su tale es. Thompson (in litteris, 13.II.1980) mi scrive:

« The specimen is a male and measures 2.9 mm from the anterior margin of the eyes to the apex of the elytra (the pygidium is pushed up under the elytra). Both hind legs are missing (including the coxae) but the specimen is otherwise in good condition. It bears a label *"viscariae"* in the handwriting of Linné. I can confirm that it belongs to the species normally known as *Sibinia viscariae* » (lectotypus, des. R.T. Thompson 1980).

Sinonimi — Della *fugax* Germ. descritta della Germania (Berlino) Schilsky riferisce di aver esaminato un es. della serie tipica della coll. Germar e di possederne un secondo nella sua collezione, entrambi ora introvabili. Egli la pone fra i sinonimi della *viscariae* e non vi sono motivi per non ritenere valida tale opinione.

La *lugdunensis* viene descritta su es. della Francia (environs de Lyon) come varietà della *viscariae*, caratterizzata dal rivestimento della parte superiore formato da squame grigiastre con riflessi argentei. Di tale varietà ho esaminato nella collezione Desbrochers due es. ♂♂ portati sullo stesso spillo ed etichettati « Lyonnais, v. lugdunensis » (lectotypus e paralectotypus) e 1 ♂ (coll. Heyden) « S. v. lugdunensis m.; Lyonnais; Desbroch. » (paralectotypus). Essa si trova frequentemente frammista agli es. nocciola e non ha nessun valore sistematico.

## Descrizione

*Lunghezza*: mm 2,3-3,1 (m 2,7).

*Tegumenti*: neri, ad eccezione di base dello scapo antennale, apice del rostro e tarsi bruno scuri. 3/4 basali del rostro e parte superiore del capo rivestiti da squame unicolori nocciola o grigiastre subpiliformi, di solito da 4 a 7 volte più lunghe che larghe, coricate, poco sovrapposte, tanto da lasciare intravedere bene i tegumenti; parte inferiore del capo rivestita fittamente da squame biancastre larghe, subovali o ellittiche.

*Capo*: occhi un poco debordanti dalla sua convessità, fronte lievemente più stretta del rostro alla base; rostro poco arcuato, visto superiormente a lati subparalleli, di forma ben differente nei due sessi (Rlu/Plu: ♂ 0,94-1,05; ♀ 0,96-1,07), scabro e poco lucido fino un poco oltre l'inserzione delle antenne, indi liscio e lucido. 1° articolo del funicolo antennale circa una volta e mezzo più lungo del 2°.

*Torace*: protorace: Pla/Plu, 1,20-1,35, subconico, a lati poco arrotondati, con il punto di maggior larghezza nel terzo basale, lievemente sinuoso all'apice, modicamente convesso superiormente. Elitre: un poco convesse, Elu/Ela 1,16-1,24, Elu/Plu 1,93-2,20, Ela/Pla 1,26-1,36, omeri evidenti, lati modicamente curvilinei fin dalla base, punto di maggior larghezza nella metà anteriore. Zampe: unghie con evidenti appendici, più sottili e meno lunghe dell'unghia; lunghezza 3 articoli tarsali/articolo ungueale 1,7 circa.

Variabilità — Specie nel complesso abbastanza costante nella forma generale; varia solo modicamente la curvatura dei lati delle elitre, che possono presentare il punto di maggior larghezza anche alla metà. Variazioni più evidenti si hanno invece nel numero delle squame della parte superiore, più o meno elevato ma sempre tale da lasciar vedere bene i tegumenti, nella loro forma, a volte più larga, e nel loro colore, che va da biancastro a nocciola a volte con netti riflessi argentei. Le tibie molto raramente possono essere completamente o solo all' apice ferruginee (aberrazione già segnalata da Schilsky e da me esaminata di Bulgaria). Anche i tegumenti delle elitre raramente possono essere all'apice ferruginei.

Note comparative — Specie strettamente imparentata innanzitutto con *tibialis*, dalla quale differisce solo per pochi caratteri e cioè per la differente forma del rostro soprattutto della ♀, che è anche più scabroso e meno lucido e coperto di squame fino all'inserzione delle antenne, per la minor grandezza degli occhi, che sono solitamente più sporgenti, per la maggior larghezza della fronte e solitamente per le tibie di colore nero. A volte può risultare difficoltoso separarla anche da *pel-*

*lucens*, sebbene le differenze riportate in tabella siano solitamente sufficienti, e da *pungens* dalla quale differisce per le tibie solitamente nere, per le antenne e i tarsi più scuri, per le squame del rivestimento della parte superiore solitamente più sottili, per la forma generale più larga con elitre più arrotondate ai lati e più globose, per le dimensioni di solito un poco più grosse (2,3-3,1 mm contro 2-2,4 mm) e per Rlu/Plu nel ♂ molto spesso < di 1.

GEONEMIA — Tutta Europa, Asia anteriore, Siberia, Africa del Nord.

MATERIALE ESAMINATO: 850 es. — *U.R.S.S.*: Stavropol (MLe), Lagodekhi (MLe), Falzfeinowo (MB); Ucraina: Berdjansk (ME), Poltava (MLe); Armenia: Khassan (CK), Artik (MLe); Caucaso (MLe); Kazakhstan: Karaganda (MLe), Tselinograd (MLe); Siberia: Mondugai-Ussuri (CK). *Finlandia*: Lojo (ME). *Polonia*: Wochei (ME). *Cecoslovacchia*: Dobrichowitz (MPr), Libnoves (ME), Radotin (MPr), Troja (MPr), Bilovice (MPr), Paskau (MPr), Kosice (MPr), Kovacov (MPr), Streda (ME). *Ungheria*: Agasegyhaza w. Kecskemet (ME), Börzsöny (ME), Budapest (MMi). *Germania Est*: Klausdorf-Mellensee (MB), Mark: Oderberg-Pimpinellenberg (ME), Leipzig su *Silene inflata* (ME), Frankenhausen: Kyffh. Schlachtberg (ME), Freyburg (MB), Thale-Harz (MB). *Germania Ovest*: Obernzell-Donau (MB), Francoforte (ME), Erlangen (ME), Monaco (ME). *Austria*: Vienna (MPr), Bisamberg (ME), Mödling (ME). *Svizzera*: Basilea (ME), Lugano (ME). *Francia*: Digione (ME), Val d'Entremont (ME), Puy de Dome (MPr), Brignais (CP), Decines (MP), Lyon (ME, MP), Montpellier (MG), Sete (CTe), Carcassonne (MG), Barbana (CTe), Cassagnoles (MG), Mas-Cabardes (MG), Fabian (CTe), Montrejeau (MG), Cazavet (MG), Cerdagne-Osseja (CTe). *Andorra*: Encamp m 1350 (CTe). *Spagna*: Barcellona (ME), Andalusia (MB). *Portogallo*: Evora (MMi). *Italia*: Piemonte: Cuneo (MG), Madonna dell'Olmo (MG), Valdieri (CC), Val Cairasca-Sempione (MG), Torino (MG), Villar Val Pellice (MG), Varisella (MG), Alessandria (CPe), Gavi (CB), Ovada (MG), Rovasenda (CC), Zumaglia (MG), Premeno (MG); Lombardia: S. Giovanni Bianco (CPe), Varese (CPe), Induno (MG), Mercallo (MG), Maccagno (CD), Ganna (CC), Laveno (ME), Como - M.te Bisbino (ME), Bellagio (MMi), Baggio (MMi), Desio (MMi), Turbigo (MG), Ponte Ticino (MG), Lago Molato (CC), M.te Penice (CPe); Veneto: Malcesine (ME), Pasubio (MPr), S. Giuliano (CPe), Punta Sabbioni (CC), Laguna veneta (MV); Trentino - Alto Adige: Bolzano (ME), Pergine (MMi), Pieve di Ledro (ME), Folgaria (MPr); Friuli Venezia Giulia: Timavo (MMi), Monfalcone (MG, MMi), Sistiana (MMi), Grado (ME), Duino (MMi), Bivio Aurisina (MMi), Sagrado (MMi); Liguria: Appennino Ligure - M.te Tobbio (CB), Voltaggio (MG), Casella (MG), Borzoli (MG); Romagna: Ravenna (CCo); Toscana: Pracchia (CPe), Piombino (CC), Serpiano (MLo); Marche: M.te Conero (ME); Lazio: Roma (MMi, CD), Filettino (MG); Puglie: San Basilio (MG, CD); Calabria: Camigliatello (MG), S. Maria di Ricadi (CB), Gambarie (CPe); Sicilia (MP): Madonie (ME), Ragusa (ME). *Jugoslavia*: Slavonia (MG), Nanos (MMi), Pola (MG), Daila (MMi), Quieto (MMi), Lussino (ME), Budva (ME), Poljice (MB), Ljubinje (MPr), Mostar (MPr), Keretschkol (CD). *Albania*: Kunor Vukai-Zukali (MG). *Romania*: Transilvania (ME), Schassburg (CD), Bazias (MMi, MPr, CD), Comana Vlasca (ME, CD). *Bulgaria*: Nessebar (ME), Sozopol (CA), Varna-Dikilitosch (CA). *Turchia*: Urgup (CL), Kars (CL), Elki (CL).

NOTE BIOLOGICHE — PERRIS, 1877, Larves, p. 404. BUDDEBERG, 1884, Jahrb. Nass. Ver., 37, p. 70, 71. BARGAGLI, 1885, Boll. Soc. ent. ital., 17, p. 44. FALCOZ, 1926, Bull. Soc. ent. Fr., 31, p. 131. HOFFMANN, 1954, p. 1148. Piante ospiti: *Silene vulgaris* (Moench) Gar., *S. dioica* (L.) Clairv., *S. nutans* L., *S. thorei* Duf., *Lychnis viscaria* L.

## 2. **Sibinia auliensis** Pic, 1902

— *cana* var. *auliensis* Pic 1902, p. 50 (err. p. 40).

— *molitor* Schilsky 1912, n. 79 (**n. syn.**).

TIPO — Descritta come varietà di *cana* (syn. di *pellucens*) su es. di *Aulie Ata* con la seguente breve frase: « diffère de *cana* (exemplaires d'Europe) par la pubescence grise à reflet argentés du dessus du corp, les élytres ayant, sur le milieu du disque, derrière l'écusson, une dépression bien nette ». Della specie, nella coll. Pic (ex Reitter), ho esaminato 2 es. ♂ ♂, etichettati rispettivamente « Aulie Ata; viscariae ou sp. pres; v. auliensis Pic; type » (lectotypus) e « type; viscariae var. » (paralectotypus). I due es. appartengono in modo evidente alla stessa serie: sono attaccati su cartellini identici, e gli spilli portano entrambi un piccolissimo cartellino rosso. Allo stato attuale delle mie conoscenze, ritengo che tale entità è da tenere separata sia da *pellucens* che da *viscariae*, con le quali ha stretti rapporti.

Sinonimi — Anche Schilsky descrive la *molitor* su es. di *Aulie Ata*. Nella sua collezione ho esaminato 8 es. della serie tipica. Fisso lectotypus un ♂ con le indicazioni « Aulie Ata Stdger (sic per Staudinger); v. molitor Aulie Ata » e gli altri, che portano solo un piccolo cartellino rosso e le indicazioni del sesso, paralectotypi. Ho infine esaminato altri due es. della serie tipica con le indicazioni « Sibinia viscariae L. v. molitor Aulie » (MLe; paralectotypi). Tutti appartengono probabilmente alla stessa serie di es. sui quali è stata descritta l'*auliensis* e sono perfettamente identici ad essi.

Descrizione

*Lunghezza*: mm 2,5-3,1 (m 2,8)

*Tegumenti*: neri ad eccezione di apice del rostro, antenne in massima parte, apice delle tibie e tarsi ferruginei. Rostro fino all'inserzione delle antenne e parte superiore del corpo rivestiti da squame unicolori grigiastre con lievi riflessi argentei, rettangolari o ristrette all'apice, da 5 a 8 volte più lunghe che larghe, coricate o in parte un poco sollevate, abbastanza fitte, tali da lasciare solo intravedere i tegumenti, poco sovrapposte; parte inferiore del corpo rivestita fittamente da squame biancastre subovali.

*Capo*: occhi piani, non debordanti dalla sua convessità; fronte poco più stretta del rostro alla base; rostro e antenne come in *viscariae* (Figg. 1 e 2) (Rlu/Plu ♂ 0,80-0,88; ♀ 1-1,05).

*Torace*: protorace: Pla/Plu 1,17-1,26, subconico, a lati poco arrotondati, con il punto di maggior larghezza nel terzo basale, un poco sinuoso all'apice, convesso superiormente. Elitre: piane sul disco, Elu/Ela: 1,17-1,23, Elu/Plu: 1,83-1,98, Ela/Pla: 1,26-1,35, omeri evidenti, lati lievemente curvilinei fin dalla base, punto di maggior larghezza solitamente nella metà basale. Zampe: unghie con evidenti appendici, un poco meno lunghe delle unghie stesse.

*Organi genitali*: come in *viscariae* (Figg. 43, 44, 77, 96).

Variabilità — Le squame della parte superiore sono a volte meno dense, subpiliformi, tutte coricate e senza riflessi metallici. Gli occhi in due es. sono lievemente sporgenti dalla convessità del capo.

Note comparative — Specie strettamente imparentata con *viscariae* e *pellucens*. Da entrambe varia solitamente per gli occhi piatti, per antenne, apice delle tibie e tarsi ferruginei, e per le elitre più piane sul disco. Dalla *viscariae* varia inoltre per il pronoto più convesso e il rivestimento solitamente più abbondante e compatto; dalla *pellucens* per la forma generale che è, come in *viscariae*, meno globosa.

Geonemia — Kazakhstan: Aulie Ata (MB, MLe, MP), Syr Dar'ja (MB).

Materiale esaminato: 13 es.

### 3. **Sibinia tibialis** Gyllenhal, 1836 (Figg. 3, 4)

— *tibialis* Gyllenhal in Schönherr, 1836, p. 439. Schönherr, 1843, p. 321. Smreczynski, 1955, p. 18, 29; 1972, p. 115. Péricart, 1960, Bull. Soc. ent. Fr., 65, p. 168. Tempère, 1978, p. 173.

— *nitidirostris* Desbrochers 1875, Opusc. ent., p. 25; 1895, p. 107. Tournier, 1895, p. 455. Schilsky, 1908, n. 81 (**n. syn.**).

— *guillebeaui* Desbrochers 1897, Frelon, 6, p. 17. Bedel, 1923, p. 78. Hustache, 1931, p. 322, 331. Hoffmann, 1954, p. 1136, 1148. Smreczynski, 1955, p. 18, 29. Péricart, 1960, Bull. Soc. ent. Fr., 65, p. 168.

— *sahlbergi* Pic 1902, p. 50 (err. p. 40) (**n. syn.**).

— *subconglobata* Desbrochers 1908, Frelon, 16, p. 57. (**n. syn.**).

TIPO — Ho esaminato un ♂ della serie tipica (coll. Gyllenhal) etichettato « Typus; Astrachan?, Steven » (lectotypus). Sebbene sia un es. piuttosto rovinato dal grosso spillo che lo buca, è sufficientemente conservato per la classificazione.

SINONIMI — La *nitidirostris* viene descritta su es. della Russia meridionale e paragonata alla *viscariae* dalla quale differirebbe per la forma e la scultura del rostro della ♀ e per le tibie ferruginee. Nel 1895 TOURNIER, dopo l'esame di un es. della serie tipica, mette la specie in sinonimia con *viscariae* e tale opinione è poi seguita da SCHILSKY che la pone come varietà a tibie rosse della *viscariae*, e dai Cat. JUNK e WINKLER. Ho esaminato 1 ♀ della serie tipica presente nella coll. Desbrochers, etichettata « 185; nitidirostris; ♀ » (lectotypus); si tratta senza dubbio di un es. di *tibialis* e corrisponde perfettamente alla descrizione originale di DESBROCHERS, che mette del resto in risalto molto bene la caratteristica forma del rostro della ♀, molto utile per la separazione dalla *viscariae*. E' da notare comunque che esiste, come riportato da SCHILSKY e da HOFFMANN, una varietà a tibie rosse della *viscariae*, seppure molto rara (vedi variabilità di questa specie).

La sinonimia tra *guillebeaui*, descritta su es. del Vallese (Svizzera), e *tibialis* è stata ipotizzata da SMRECZYNSKI e da PÉRICART, dopo aver comparato es. francesi ad es. polacchi. Nella coll. Tournier ho potuto esaminare due ♀ ♀ della serie tipica con le indicazioni « Valais; type; S. guillebeaui m. » (lectotypus) e « S. guillebeaui m. ♀, Valais; type » (paralectotypus); altri due ♂ ♂ sono custoditi nella coll. Heyden e sono etichettati « Sibinia Guillebeaui typ. ♂ Desbr. Wallis, 3 exempl.; 79 Db. » e « Guillebeaui Wallis Desbroch. » (paralectotypi). Posso confermare l'opinione dei suddetti Autori.

La *sahlbergi* viene descritta su es. dell'Asia Centrale (Dschilarik) e paragonata alla *syriaca* Faust. Ho esaminato 1 es. della serie tipica (coll. Pic ex Reitter) con le indicazioni « Dschilarik; n. sp. pres viscariae? Rostre noir et tibias roux; type; Sahlbergi Pic » (lectotypus). Si tratta di un es. ♂ tipico di *tibialis*.

La *subconglobata* è descritta su un unico ♂ di Sarepta, da me esaminato nella coll. Desbrochers: esso porta le indicazioni « Russia m.; subconglobatus m. Fr. '08 ». Anche questo è un tipico es. di *tibialis*.

## DESCRIZIONE

*Lunghezza*: mm 2,20-2,60 (m 2,45).

*Tegumenti*: neri ad eccezione di antenne, apice del rostro, tibie e tarsi di colore ferrugineo. Metà basale del rostro e parte superiore ricoperta da squame unicolori nocciola o grigiastre, da 4 a 6 volte più lunghe che larghe, coricate, poco fitte, poco sovrapposte, tanto da lasciare ben intravedere i tegumenti; parte inferiore del corpo rivestita fittamente da squame biancastre larghe, subovali o ellittiche.

*Capo*: occhi piani, fronte evidentemente più stretta del rostro alla base; rostro visto superiormente a lati subparalleli, di forma ben differente nei due sessi (Rlu/Plu ♂ 0,96-1,02; ♀ 1,02-1,10), irregolarmente scolpito fino all'inserzione delle antenne nel ♂, solo nel terzo anteriore nella ♀, indi liscio e più lucido. 1° articolo del funicolo antennale lungo circa una volta e mezzo il 2°.

*Torace*: protorace: trasverso, Pla/Plu 1,34-1,48, subconico, a lati poco arrotondati, con il punto di maggior larghezza nel terzo basale, ristretto anteriormente, un poco sinuoso all'apice, modicamente convesso superiormente. Elitre: un poco convesse sul disco, Elu/Ela 1,11-1,24, Elu/Plu 2,08-2,28; Ela/Pla 1,30-1,34, omeri evidenti, lati modicamente curvilinei fin dalla base, con il punto di maggior larghezza nella metà anteriore. Zampe: unghie appendicolate; appendici più sottili e meno lunghe delle unghie.

*Organi genitali*: come in *viscariae* (Figg. 43, 44, 78, 96).

VARIABILITÀ — Specie nel complesso abbastanza costante. Le squame del rivestimento possono avere lievi riflessi argentei e variano da subpiliformi a subellittiche o rettangolari. Il protorace e le elitre presentano variazioni nella curvatura dei lati. Gli occhi a volte possono essere lievemente convessi e perciò debordanti dalla convessità del capo; un poco variabile è anche la larghezza della fronte.

NOTE COMPARATIVE — Presenta problemi di differenziazione soltanto con la *viscariae* della quale ha la forma generale (vedi tabella e note comparative di questa specie). La caratteristica fondamentale della specie rimane comunque la forma del rostro della ♀, mentre gli altri particolari non sono purtroppo validi nella totalità dei casi.

GEONEMIA — Europa centrale e sud-orientale, Asia centrale (Dschilarik, località tipica della *sahlbergi*).

MATERIALE ESAMINATO: 85 es. — *U.R.S.S.*: Sarepta (ME, MLe, MMo, MP), Astrachan (MS), Novorossijsk (MPr); Ucraina: Berdjansk (ME). *Polonia*: Krakow (MJ), Sandomierz (ME, MJ). *Cecoslovacchia*: Ceic (MJ), Parkan (MPr). *Ungheria*: Acs (ME), K. Megyer, su *Gypsophila paniculata* (MJ, CF), Peszer (CF). *Germania Est*: Berlino (MB), Mark: Zäckerick a. Od. (ME, MJ, CF). *Germania Ovest*: Francoforte (ME). *Austria*: Vienna (ME), Retz (CF), Neusiedler See (CF). *Svizzera*: Valais (MP): Sierre (MP). *Francia*: Forêt de Fontainebleau, su *Silene otites* (ME, MJ, MP), Bouray, su *Alsine setacea* (MJ, MP), Saclas (MJ, MP, CD). *Italia*: Alto Adige: Val Venosta - Laces (ME). *Jugoslavia*: Deliblato (CD).

NOTE BIOLOGICHE — BEDEL, 1920, Bull. Soc. ent. Fr., 25, p. 206. HOFFMANN, 1954, p. 1148. SMRECZYNSKI, 1955, p. 18, 19. PÉRICART, 1960, Bull. Soc. ent. Fr., 65, p. 168. Piante ospiti: *Silene otites* (L.) Wib., *S. tatarica* (L.) Pers., *Minuartia setacea* (Thuill) Hayek.

## 4. **Sibinia syriaca** Faust, 1890 (Figg. 7, 8, 47, 48, 83, 98, 115)

— *syriaca* Faust 1890, Deut. ent. Zeit., 34, p. 328.
— *abeillei* Desbrochers 1895, p. 74; idem, p. 107. PIC, 1902, p. 50 (err. 40).
— *freudei* Hoffmann 1964, Bull. Soc. ent. fr., 69, p. 45 (**n. syn.**).

TIPO — Descritta su es. ♀ ♀ della Siria; ho esaminato uno di questi (coll. Faust), con le indicazioni « Syria, Krüper; syriaca Faust; type » (lectotypus).

SINONIMI — Anche la *abeillei* viene descritta da DESBROCHERS su 2 es. ♀ ♀ della Siria (Zibedani, leg. M. Abeille de Perrin). Ho reperito uno di questi nella coll. Desbrochers, etichettato « Abeillei, Zibedani Antiliban; type » (lectotypus) che è esattamente uguale al tipo della *syriaca* come già riportato dai Cat. JUNK e WINKLER. La *freudei* viene descritta da HOFFMANN su due es. sempre ♀ ♀ (Egedir, 4-V-1926, Kulzer, coll. Museo di Monaco, holotypus; Ordubad, Kulzer, paratypus, coll. Hoffmann). Ho esaminato quest'ultimo es. e non esistono dubbi sulla sua uguaglianza con *syriaca*.

### DESCRIZIONE

*Lunghezza*: mm 2,8-3,6 (m 3,4).

*Tegumenti*: neri, ad eccezione di apice del rostro, parte delle antenne e tarsi bruno scuri; rostro fino all'inserzione delle antenne e parte superiore del corpo ricoperti da squame unicolori giallo-verdastre o grigiastre, da 4 a 7 volte così lunghe che larghe, solitamente quelle del pronoto più lunghe di quelle delle elitre, coricate, poco sovrapposte e poco fitte, tanto da lasciare bene intravedere i tegumenti; parte inferiore del corpo rivestita fittamente da squame larghe subovali o ellittiche, biancastre, molto fitte.

*Capo*: occhi non debordanti dalla sua convessità, fronte circa 3/4 della larghezza del rostro alla base; rostro, visto dall'alto, a lati pressoché paralleli, di forma e lunghezza molto differente nei due sessi (Rlu/Plu: ♂ 1,10-1,18, ♀ 1,30-1,45), scabro con un abbozzo di carena mediana e poco lucido nei 2/3 basali, quindi più liscio e lucido. 1° articolo del funicolo antennale circa 1 volta e mezzo più lungo del 2°.

*Torace*: protorace: Pla/Plu 1,24-1,34, a lati ben curvilinei, con il punto di maggior larghezza nel terzo basale, discretamente ristretto in prossimità dell'apice, un poco convesso superiormente. Elitre: abbastanza allungate, un poco convesse,

Elu/Ela 1,17-1,20, Elu/Plu 1,92-2,05, Ela/Pla 1,28-1,36, omeri evidenti, lati poco curvilinei, con il punto di maggior larghezza nella metà basale. Zampe: unghie con grosse e lunghe appendici, meno lunghe dell'unghia stessa; lunghezza 3 articoli tarsali/articolo ungueale 1,5 circa.

VARIABILITÀ — Specie abbastanza costante per forma generale e tipo di rivestimento, che può variare solo un poco per colore (grigiastro con lievi riflessi argentei in un es.) e per lunghezza delle squame. I tarsi, le antenne e il rostro possono essere completamente nerastri. Il protorace infine può avere il suo punto di maggior larghezza fra terzo basale e terzo medio.

NOTE COMPARATIVE — Specie estremamente caratteristica per il lunghissimo rostro della ♀, gli occhi sono piani come in *tibialis*, il rivestimento è come in *tibialis* e *viscariae*. Le dimensioni sono di solito anche più grosse che in *pellucens*, dalla quale differisce per la forma delle elitre più allungate e meno globose. Il protorace è più arrotondato ai lati che in queste tre specie, mai subconico, gli articoli tarsali e le appendici ungueali sono di lunghezza intermedia fra quella di *viscariae* e quella di *pellucens*.

GEONEMIA — Asia anteriore.

MATERIALE ESAMINATO: 22 es. — *U.R.S.S.*: Turkmenistan: Gran Balkhan (MB), Saramsakli (MPr), Ahnger (MLe); Armenia: Azizbekov (CK), Azatek (CK), Araxestal (MP); Nakhicevan: Ordubad (MP, CK). *Turchia*: Izmir: Bozdag (ME, CL); Van: Merkez Dag (ME, CL). *Siria*: Antilibano: Zebdani (MP).

## 5. **Sibinia pellucens** (Scopoli, 1772) (Figg. 5, 6, 45, 46, 79, 97, 114)

— *pellucens* Scopoli 1772, Annus Hist. nat., 5, p. 90 (*Curculio*). BEDEL, 1882-1888: (1885), p. 154; (1887), p. 318; 1923, p. 79. DESBROCHERS, 1907, p. 119, 125, 136. RAGUSA, 1908, p. 170. REITTER, 1916, p. 219. HUSTACHE, 1931, p. 321, 330. PORTA, 1932, p. 275. HOFFMANN, 1954, p. 1136, 1147. KOCHER, 1961, p. 158. SMRECZYNSKI, 1972, p. 115. ANGELOV, 1976, Trav. scient., 14, p. 172. TEMPÈRE, 1978, p. 173.

— *cana* Herbst in FÜESSLY, 1784, Arch., 5, p. 73 (*Curculio*). GERMAR, 1824, p. 291. GYLLENHAL in SCHÖNHERR, 1836, p. 431. SCHÖNHERR, 1843, p. 316. TOURNIER, 1873, p. 520. REDTENBACHER, 1874, p. 321. DESBROCHERS, 1895, p. 106. SCHILSKY, 1908, n. 80.

— *roelofsi* Desbrochers 1873, p. 116; 1895, p. 103; 1907, p. 122, 137; 1908, p. 94. SCHILSKY, 1908, n. 80. BEDEL, 1923, p. 79. HUSTACHE, 1931, p. 330. PORTA, 1932, p. 276. HOFFMANN, 1954, p. 1147.

— *cana* var. *conspicua* Tournier 1895, p. 455.

— *viscariae* var. *maculicollis* Schilsky 1908, n. 81. HUSTACHE, 1931, p. 331. HOFFMANN, 1954, p. 1148 (**n. syn.**).

— ssp. *rungsi* Hoffmann 1962, Bull. Soc. ent. Fr., 67, p. 123 (**n. syn.**).

TIPO — Non ho reperito es. della seria tipica. La specie ha comunque un senso comune molto ben definito che non necessita di ulteriori precisazioni.

SINONIMI — La *cana* viene descritta su es. di Berlino. Nella coll. Herbst nessun esemplare di *cana* porta indicazioni di località di cattura. Nomino lectotypus il primo, una ♀, con scritto « 54588; canus n. Curc. canus Ht. ». Essi sono comunque tutti *pellucens* tipici, come comunemente inteso.

La *roelofsi* è descritta su es. del Portogallo (Coimbra) e considerata in seguito già dallo stesso DESBROCHERS (1895), e quindi da tutti gli altri Autori, come una varietà della *pellucens* caratterizzata dal rivestimento elitrale non unicolore, ma con squame più scure formanti due fasce sul pronoto e ricoprenti le interstrie pari elitrali. Nella coll. Desbrochers non ho trovato i tipi di tale entità, ma solo 2 es., uno con scritto dallo stesso Autore « Roelofsi m, comparé au type » e l'altro « Sicile; type », ben corrispondenti al senso comune dato a tale varietà.

La *conspicua* viene descritta come varietà della *cana* su due es. dell'Algeria (Saïda) da me esaminati (coll. Tournier); si tratta di 1 ♂ (lectotypus) e di 1 ♀ (paralectotypus) che non mostrano significative differenze dai comuni es. di *pellucens*.

SCHILSKY descrive la var. *maculicollis* della *viscariae* su es. caratterizzati da « thorace fasciis duabus fuscis ornato ». Ho esaminato 5 es. di questa varietà custoditi sotto tale nome nella coll. dello stesso Autore con le seguenti indicazioni « Berlin; ♂; v. maculicollis Schils. » (lectotypus); « Berlin; ♀ », « Berlin » (♂), « Liepz, ♂ », « Ebersw; var. » (♂) (paralectotypi). Si tratta in realtà di 5 es., un poco più piccoli della media, di *pellucens*, senza altre particolarità degne di nota.

La *rungsi* viene descritta come sottospecie della *pellucens* su es. del Marocco (Ifrane 13. III.1935, leg. Ch. Rungs) che HOFFMANN dice differenti dalla *pellucens* s. str. per la forma del corpo più corta e allargata e per altri più piccoli particolari del rivestimento. Ho esaminato l'holotypus e un paratypus della specie, oltre ad un altro es. etichettato come paratypus senza però averne i requisiti (Ifrane, 24.V.1953, leg. Fauconnier). Essi hanno rivestimento come la var. *roelofsi* e non esistono altre significative differenze che li facciano separare dalla forma tipica.

## DESCRIZIONE

*Lunghezza*: mm 2,6-3,5 (m 3,1).

*Tegumenti*: neri, ad eccezione dell'apice del rostro, di parte delle antenne e dei tarsi bruno scuri. Rostro, nei 3/4 nel ♂ e nella metà basale nella ♀, e parte superiore del corpo rivestiti da squame piliformi da 3 a 9 volte così lunghe che larghe, unicolori, nocciola o grigiastre, coricate o lievemente sollevate, abbastanza fitte e sovrapposte fra di loro; parte inferiore del corpo rivestita da squame subovali o ellittiche, biancastre, fitte.

*Capo*: occhi un poco sporgenti dalla sua convessità, fronte lievemente più stretta del rostro alla base. Rostro, visto superiormente, a lati subparalleli (Rlu/Plu: ♂ 0,90-1, ♀ 0,95-1,06), scabro e poco lucido fino all'inserzione delle antenne, indi più liscio e più lucido. 1° articolo del funicolo antennale lungo circa 1 volta e mezzo il 2°.

*Torace*: protorace: Pla/Plu 1,20-1,30, a lati un poco curvilinei, con il punto di maggior larghezza in prossimità della base, ristretto all'apice dove forma una sinuosità più o meno marcata, abbastanza convesso superiormente. Elitre: abbastanza globose, Elu/Ela 1,11-1,17, Elu/Plu 1,87-2,03, Ela/Pla 1,32-1,42, omeri evidenti, lati curvilinei fin dalla base, con il punto di maggior larghezza verso la metà. Zampe: articolo ungueale lungo; lunghezza tre articoli tarsali/articolo ungueale 1,4 circa, appendici delle unghie quasi della lunghezza delle unghie stesse.

VARIABILITÀ — Come già detto nella trattazione dei sinonimi, frequentemente, insieme alla forma con rivestimento unicolore, si trovano es. con rivestimento elitrale formato da squame nocciola chiare e scure, queste ultime ricoprenti le interstrie pari; inoltre in molti es. alcune squame possiedono lievi ma evidenti riflessi dorati o argentei. Un poco variabile è anche la curvatura dei lati e la convessità di pronoto ed elitre, le quali possono presentare il punto di maggior larghezza anche verso la base.

NOTE COMPARATIVE — Presenta a volte qualche difficoltà di separazione esclusivamente con la *viscariae*, altra specie estremamente comune e a larga diffusione paleartica; questo succede quando ci si imbatte in es. di *pellucens* di piccole dimensioni o in es. di *viscariae* con rivestimento elitrale formato da squame particolarmente abbondanti e più piliformi. In tal caso ci si può basare, oltre che sulla forma dei rostri, solo sull'aspetto generale più globoso e quasi sempre sulla maggior lunghezza dell'articolo ungueale e delle appendici ungueali in *pellucens*. Discrete differenze vi sono anche nella forma del lobo mediano dell'edeago e dello spiculum ventrale.

GEONEMIA — Tutta Europa (citata da SMRECZYNSKI anche di Finlandia e da HOFFMANN di Inghilterra), Asia anteriore (bassopiano turanico, Caucaso), Africa nord-occidentale.

Materiale esaminato: 740 es. — *U.R.S.S.*: Sarepta (MLe); Caucaso: Teberda (MBr, ME), Pjatigorsk (MPr), Kislowodsk (MBr, MG, MMi), Losowaja (MPr); Nakhicevan: Ordubad (ME); Turkmenistan (MMo). *Polonia*: Breslau (ME). *Cecoslovacchia*: Cernowice (MPr), Lavos (MPr), Chotec (MPr), Reckowitz (MPr), Cejc (MPr), Bratislava (MPr), Sturovo (MPr), Muzla (MPr), Zadielska dolina (MPr), Kovacov (MPr), Ruska (MPr), Bardejov (MPr). *Ungheria*: Györ (MPr), Acs (ME), Bakony (ME), Budapest (MPr), Ujpest (MPr), Mezösas (MMi), Kismarja (MPr). *Germania Est*: Berlino (MB, ME, MMo), Schildow-Mönchmühle (MB), Eberswalde (MB), Bietzer See (MB), Leipzig (MB), Altenburg (ME, MPr), Freyburg-Zscheiplitz (MB). *Germania Ovest*: Francoforte (ME), Wiesbaden (MMi), Mainz (MMo), Ulrichskirchen (MMo). *Austria*: Vienna (MMo, CD), Rodaun (MPr), Neusiedler See-Oberstinkersee (MMo). *Svizzera*: Tarasp (ME). *Francia*: Chambery (MG), Cannes (MG), Carcassonne (MG, MMi, CB), Foix (CD), Saint Gaudens (MG, CB), Montrejeau (MG). *Andorra* (MG). *Spagna*: Sierra Nevada - Veleta Cara N. m 3000 (CZ). *Italia*: Val d'Aosta: La Salle (CC), Introd (CC); Piemonte: Tenda (MG), Borgo S. Dalmazzo (CB), Val Pesio (MMi), Villar Val Pellice (CB), Borgofranco d'Ivrea (CD), Sezzadio (CB); Lombardia: Orniga (MG), Mercallo (MG), Corsico (MMi), Segrate (CPe), Lomello (CB), Ostiglia (CMa); Veneto: Legnago (CMa), Venezia (MMi), Punta Sabbioni-Venezia (MG); Venezia Giulia: Monfalcone (MMi), Zaule (MMi); Liguria: Lago di Osiglia (CB), Voltri (CB), Mulassana (CB), Lerca (CB), Monte Tobbio (CB), Monte Figogna (CB); Emilia Romagna: Bologna (MMi), Rimini (CPe), Riccione (CPe); Toscana: Cutigliano (MMi); Lazio: Roma (MG, MMi, CB, CC, CD), Cerveteri (MMi), Genzano (MPr), Lago Albano (MMi); Abruzzo: Torre dei Passeri (MG); Campania: Napoli (ME); Puglie: Selva Umbra (MG), Monte Gargano (MPr), Lago San Giovanni Gargano (MMi), San Basilio (MMi); Lucania: Vulture (MMi), Pollino-Piano Ruggio (CCo); Calabria: Nicotera (CB), Camigliatello (MG, CD); Sicilia (MP): Ficuzza (ME, MG). *San Marino* (MMi). *Jugoslavia*: Bohini (CC), Istria (MMi), Bakovac (MPr), Kijevo (MPr), Mostarsko blato (MPr), Szabadka (MB), Dubovacz (CD), Grebenacz (MG). *Romania*: Schassburg (MG), Vall. du Barlad (MMi), Comana Vlasca (ME), Bucarest (MMi). *Bulgaria*: Varbanovo plan (CA), Trevna (ME). *Marocco*: Ifrane (MP), Cedraie du Moyen Atlas-Ain Kahla (MP). *Algeria*: Oran (MMi), Saida (MP), Chellala (MMo), Constantine (MMo).

Note biologiche — Perris, 1873, Ann. Soc. ent. Fr., (3) 5, p. 77. Bargagli, 1885, Boll. Soc. ent. it., 17, p. 43. Kleine, 1913, Intern. ent. Zeit., 6, p. 357. Hoffmann, 1954, p. 1147. Piante ospiti: *Silene dioica* (L.) Clairv., *S. alba* (Mill.) Kr., *S. alba* ssp. *divaricata* (Reich.) Walt., *S. vulgaris* (Moench) Gar.

## 6. Sibinia pungens Peyerimhoff, 1925

— *pungens* Peyerimhoff 1925, Bull. Soc. ent. Fr., 30, p. 283. Kocher, 1961, p. 158.

Tipo — Specie descritta su una serie di es. reperiti a Tachdirt, Grande Atlas (Marocco) a m 2400 su *Arenaria pungens* e paragonata a *viscariae* e *guillebeaui* (syn. di *tibialis*); di questi ho esaminato 9 es., 4 ♂♂ e 4 ♀♀ in coll. Peyerimhoff e 1 ♀ in coll. Hoffmann, tutti ugualmente etichettati come sopra riportato (fisso un ♂ come lectotypus e gli altri come paralectotypi).

### Descrizione

*Lunghezza*: mm 2-2,4.

*Tegumenti*: neri, ad eccezione dell'apice del rostro, delle antenne, dell'apice delle tibie, dei tarsi e dell'apice elitrale ferruginei. Rostro fino all'inserzione delle antenne e parte superiore ricoperti di squame nocciola-grigiastre subrettangolari, da 3 a 6 volte più lunghe che larghe, coricate, poco sovrapposte, abbastanza fitte ma tali da lasciar bene intravedere i tegumenti. Parte inferiore del corpo rivestita fittamente da squame biancastre subovali, molto fitte.

*Capo*: occhi un poco sporgenti dalla sua convessità; fronte circa della stessa larghezza del rostro alla base. Antenne e rostro come in *attalica* (Figg. 9, 12 e 13) (Rlu/Plu: ♂ 1,03-1,08, ♀ 1,05-1,12).

*Torace*: protorace: Pla/Plu 1,23-1,32, subconico, a lati modicamente arrotondati, con il punto di maggior larghezza fra terzo basale e terzo medio, ristretto e lievemente sinuoso all'apice, pronoto modicamente convesso. Elitre: subpiane sul disco, Elu/Ela 1,18-1,28, Elu/Plu 1,91-2,09, Ela/Pla 1,23-1,33, omeri evidenti,

lati modicamente curvilinei, punto di maggior larghezza nella metà basale. Zampe: unghie con appendici evidentemente più corte dell'unghia.

*Organi genitali*: come in *attalica* (Fig. 55) e *femoralis* (Figg. 54, 81, 102).

VARIABILITÀ — Gli unici es. da me esaminati, quelli della serie tipica, variano un poco innanzitutto per il colore delle squame del rivestimento della parte superiore: in 3 es. infatti esse invece di nocciola sono grigiastre con netti riflessi argentei, negli altri 6 le squame sono un poco più condensate lungo la linea mediana del pronoto, l'interstria suturale delle elitre e gli omeri, come riferito anche nella descrizione originale. Le elitre possono variare di lunghezza e in 3 es. sono più corte e a lati più curvilinei di quanto riportato da PEYERIMHOFF. In 1 ♀ infine il rostro è un poco più angoloso a livello dell'inserzione delle antenne.

NOTE COMPARATIVE — Specie da collocare a mio avviso più vicino ad *attalica* che a *viscariae* o *tibialis* (vedi tabella), come invece riportato da PEYERIMHOFF. Infatti forma generale, del rostro e dei genitali, colore di tibie, tarsi e antenne, disposizione e forma delle squame la rendono simile ad *attalica*, dalla quale differisce essenzialmente per le dimensioni in media minori e per il rivestimento totalmente unicolore nella parte superiore (in *attalica* almeno sul pronoto esso è sempre bicolore). Visto anche il dato biologico della pianta ospite, genere non ancora segnalato per *attalica*, e lo scarso materiale esaminato (solo gli es. della serie tipica), ritengo logico mantenere separate le due specie.

GEONEMIA — Conosciuta solo della località tipica (Marocco: Grande Atlas, Tachdirt, MP).

MATERIALE ESAMINATO: 9 es.

NOTE BIOLOGICHE — PEYERIMHOFF, 1925, Bull. Soc. ent. Fr., 30, p. 283. Pianta ospite: *Arenaria pungens* Clem.

## 7. **Sibinia potentillae** Germar, 1824 (Figg. 19, 51, 52, 86, 100, 116)

— *potentillae* Germar 1824, p. 292. SCHÖNHERR, 1836, p. 438. BOHEMAN, in SCHÖNHERR 1843, p. 321. TOURNIER, 1873, p. 521. REDTENBACHER, 1874, p. 321. BEDEL, 1882-88: (1885), p. 154; (1887), p. 317; 1923, p. 79. DESBROCHERS, 1907, p. 119, 139. SCHILSKY, 1908, n. 83. REITTER, 1916, p. 219. HUSTACHE, 1931, p. 321, 328. PORTA, 1932, p. 275. HOFFMANN, 1954, p. 1135, 1145. SMRECZYNSKI, 1972, p. 115. TEMPÈRE, 1978, p. 173.

— *pyrrhodactyla* Marsham 1802, Coleopt. brit., p. 259 (*Curculio*).

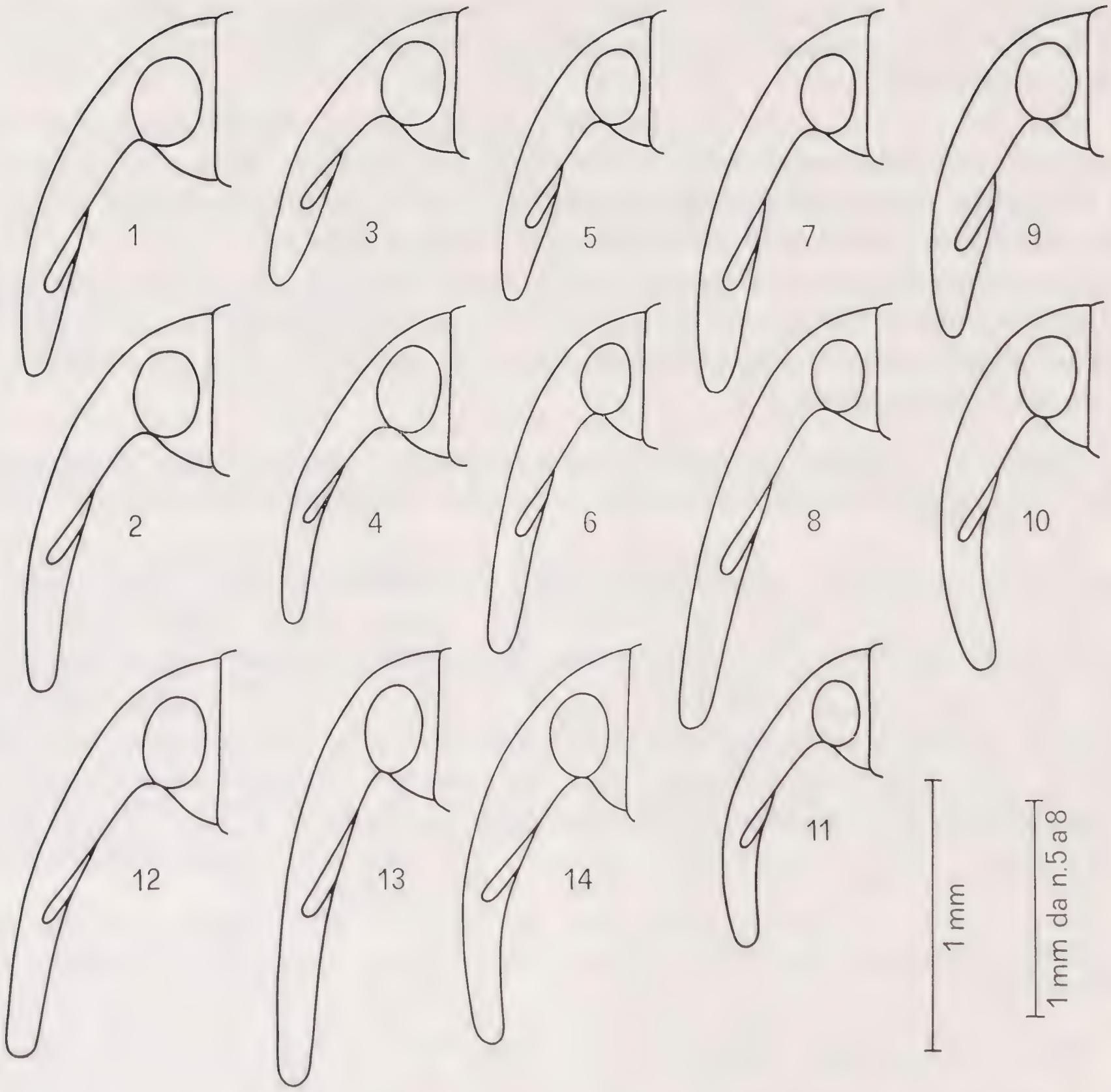
— *villosa* Marsham 1802, Coleopt. brit., p. 260 (*Curculio*).

TIPO — Specie descritta su es. di Germania non più rintracciabili. Già SCHILSKY ha riferito di non avere esaminato sintipi della specie e che nella coll. Germar gli es. di *potentillae*, come comunemente intesa, erano sotto il nome di *viscariae* (L.) sicuramente per il fatto che BOHEMAN aveva riportato la notizia appresa da WALTON che *potentillae* e *viscariae* erano la stessa cosa. Il ritrovamento di un es. della serie tipica di *viscariae* (vedi trattazione di questa specie) identico agli es. comunemente classificati con tale nome, conferma l'esatta interpretazione da sempre data alle due specie.

SINONIMI — *Pyrrhodactyla* e *villosa* sono comunemente riportate fra i sinonimi della *potentillae*. Ho esaminato un es. ♀ della serie tipica di *pyrrhodactyla* (coll. Kirby) con le indicazioni « 4; Kirby; 4. *pyrrhodactyla*, Kir.; type » (lectotypus) (si tratta di un es. molto rovinato, che ha perso completamente le squame del rivestimento della parte superiore) e un es. ♀ della serie tipica di *villosa* con le indicazioni « 3. villosus, Kir.; type; Kirby » (lectotypus). Posso confermare le suddette sinonimie; perciò risulta *pyrrhodactyla* il nome più antico dato alla specie, ma in questo caso, visto l'uso comune del nome *potentillae*, ritengo logico applicare l'Art. 23 paragrafo b) del Codice di Nomenclatura Zoologica (Londra, 1961) e considerare *pyrrhodactyla* e *villosa* nomina oblita.

### DESCRIZIONE

*Lunghezza*: mm 2-2,7 (m 2,45).




Figg. 1 - 14. Rostri - 1. *Sibinia viscariae* (Lin.) ♂; 2. idem ♀; 3. *S. tibialis* Gyll. ♂; 4. idem ♀; 5. *S. pellucens* (Scop.) ♂; 6. idem ♀; 7. *S. syriaca* Fst. ♂; 8. idem ♀; 9. *S. femoralis* Germ. ♂; 10 - 11. idem ♀ ♀; 12 - 13. *S. attalica* Gyll. ♀ ♀; 14. *S. pici* Tourn. ♀.

*Tegumenti*: neri, ad eccezione di apice del rostro, antenne in parte e tarsi brunoferruginei. Rostro fino all'inserzione delle antenne, parte superiore del corpo e zampe ricoperte da squame piliformi coricate, abbastanza fitte, di due colori ben distinti: bruno-rossastre e bianche mescolate fra di loro; strie elitrali ricoperte quasi interamente da squame bianche. Parte inferiore del corpo rivestita fittamente da squame biancastre ovali.

*Capo*: occhi un poco debordanti dalla sua convessità, fronte della larghezza del rostro alla base. Rostro (♂, fig. 19; ♀ come in *femoralis*, fig. 9) visto superiormente a lati subparalleli (♂) o un poco ristretto dalla base all'apice (♀) (Rlu/Plu ♂ 0,92-1, ♀ 1,04-1,11), scabro e poco lucido fino oltre l'inserzione delle antenne, liscio e lucido all'apice. 1° articolo del funicolo antennale circa 1 volta e mezzo più lungo del 2°.

*Torace*: protorace: trasverso, Pla/Plu 1,25-1,42, subconico, a lati poco arrotondati, con il punto di maggior larghezza nel terzo basale, lievemente sinuoso all'apice, abbastanza convesso superiormente. Elitre: un poco convesse, Elu/Ela 1,16-

1,28, Elu/Plu 2,12-2,28, Ela/Pla 1,27-1,37, omeri evidenti, lati lievemente curvilinei fin dalla base, punto di maggior larghezza nel terzo basale. Zampe: unghie con evidenti appendici.

VARIABILITÀ — Specie decisamente costante per tipo di rivestimento e forma generale. Lievi variazioni si hanno nel rapporto fra squame chiare e squame scure che ricoprono la parte superiore, solitamente con preponderanza delle scure. Un poco variabile è inoltre la curvatura dei lati del protorace.

NOTE COMPARATIVE — Specie molto vicina a *viscariae*, ma ben caratterizzata dal tipo di rivestimento della parte superiore, formato da squame di due colori frammisti fra di loro; analogo tipo di rivestimento lo possiede solo l'*amplithorax* (vedi tabella per le differenze).

GEONEMIA — Europa (soprattutto parte settentrionale e centrale); non ho esaminato es. della Penisola Scandinava e dell'Italia (PORTA la cita di Italia nord-orientale: Venezia Tridentina, Veneto e Lombardia).

MATERIALE ESAMINATO: 185 es. — *Danimarca*: Kopenhagen (ME). *Polonia*: Varsavia (MG), Lenkowo - Orsowitz (MB). *Cecoslovacchia*: Cernowitz (MPr), Troja (MPr), Letna (MPr), Klatovy (MPr), Pisek (MPr), Bakov (MPr), Brno (MPr), Prossnitz (MPr), Reckowitz (MPr). *Germania Est*: Berlino (MB, MPr), Blankenfelde (ME), Schildow - Mönchmühle (MB), Dübener Heide: Grunaer Wald (ME), Doberschütz, su *Silene inflata* (ME), Tegel (MB), Erkner (MB), Dubro - Königs Wusterhausen (MB, MPr), Sperenberg (MB, ME), Havelberg (MB), Mittenwalde (ME, MPr), Körbiskrug (MB), Briesclang (MPr), Spreewald (MPr), Dessau (CB), Arnstadt (ME). *Germania Ovest*: Francoforte (ME), Aachen (MMi). *Austria*: Stiria (MPr). *Olanda*: Oldenzaal (MMi), Wagening (MMi). *Belgio*: Anversa (MG), Campine (MG). *Inghilterra*: Jersey (MB). *Francia*: Fontainebleau (MP), Orleans (MMi), Vichy (MMi), Entre-2-Guieres (MP). *Spagna*: Santiago (ME), Ponferrada (MMi), Palamos (MB). *Portogallo*: Faro (ME, MMi, MPr), St. Martinho (ME). *Jugoslavia*: Croazia (ME), Otocac (MPr), Sarajevo (ME), Krusevica (MPr).

NOTE BIOLOGICHE — BARGAGLI, 1885, Boll. Soc. ent. it., 17, p. 43. URBAN, 1919, Ent. Blätt., 15, p. 247. HOFFMANN, 1954, p. 1146. Piante ospiti: *Spergula arvensis* L., *S. pentandra* L., *S. morisonii* Bor.

## 8. **Sibinia abdominalis** Tournier, 1873 (Figg. 15, 16, 42, 49, 50, 80, 99, 117)

— *abdominalis* Tournier 1873, p. 520. HOFFMANN, 1965, Bull. Soc. ent. Fr., 70, p. 26. ANGELOV, 1976, Trav. scient., 14, p. 172.

— *ventralis* Schilsky 1911, p. 92. MÜLLER, 1921, Kol. Rund., 9, p. 87. PORTA, 1932, p. 276.

— *attalica* ssp. *usta* Voss 1964, Reichenbachia, 3, p. 170 (**n. syn.**).

TIPO — TOURNIER dà come località classica della specie l'Ungheria. Si tratta sicuramente di un *lapsus calami* perché l'unico es. tipico (♂) custodito nella coll. Tournier sotto tale nome porta le indicazioni « Dalmat., Juin; type » (lectotypus) e perché la specie non è presente in Ungheria, ma solo sulla costa adriatica orientale.

SINONIMI — Nella coll. Hopffgarten ho esaminato due dei 4 ♂♂ su cui è stata descritta la *ventralis*; uno è etichettato « Herzegowina, Drieno; Stierlin » (lectotypus), l'altro « Ganglb. Zengg. » (paralectotypus) e posso confermare la sua uguaglianza con *abdominalis*.

La *usta* viene descritta come sottospecie dell'*attalica* su es. della Macedonia. Di essa ho potuto esaminare 1 paratypus ♂ della coll. Dieckmann (Macedonia, R. Pincker leg., coll. Wellschmied; Innere Treskaschlucht,, 19-25.5.1956, 4-500 m) e con sorpresa ho potuto constatare la sua uguaglianza con l'*abdominalis*, cosa del resto già evidenziata dallo stesso DIECKMANN (in litt., 1979).

### DESCRIZIONE

*Lunghezza*: mm 2,6-3,2 (m 2,85).

*Tegumenti*: neri, apice del rostro, antenne in parte e tarsi di colore brunoferrugineo più o meno scuro. Squame del rivestimento della parte superiore piliformi, coricate o lievemente sollevate, poco fitte (strie ben visibili portanti una serie di

squame piliformi rade), in prevalenza bruno-rossastre, ad eccezione che sulle zampe, alla base del pronoto, sullo scutello, lungo l'interstria suturale, agli omeri e ai lati delle elitre dove sono bianche; parte inferiore del corpo rivestita abbastanza fittamente da squame bianche, larghe, subellittiche.

*Capo*: occhi poco convessi, solo lievemente debordanti dalla sua convessità, fronte un poco più stretta del rostro alla base. Rostro di forma ben differente nei due sessi, visto superiormente a lati subparalleli (Rlu/Plu ♂ 0,82-0,87, ♀ 0,83-0,95), molto scabro fino all'inserzione delle antenne, dove diventa liscio e lucido. 1° articolo del funicolo antennale un poco più di 1 volta e mezzo più lungo del 2°.

*Torace*: protorace: Pla/Plu 1,20-1,35, a lati arrotondati, punto di maggior larghezza in prossimità della base, bruscamente ristretto a forma di collo all'apice, convesso superiormente. Elitre: modicamente convesse sul disco, Elu/Ela 1,16-1,23, Elu/Plu 1,93-2,29, Ela/Pla 1,30-1,38, omeri evidenti, lati curvilinei fin dalla base con il punto di maggior larghezza nella metà anteriore. Zampe: unghie con piccole appendici.

*Addome*: nel ♂ 5° segmento con grossa protuberanza trasversa; nessun carattere particolare nella ♀.

VARIABILITÀ — Specie decisamente costante per tipo e colore di rivestimento e per forma generale.

NOTE COMPARATIVE — Specie estremamente caratteristica ed unica nel genere per la particolare struttura tubercolosa sul 5° segmento addominale del ♂. Comunque anche il tipo e il colore del rivestimento permettono di separarla agevolmente dalle altre specie.

GEONEMIA — Europa sud-orientale.

MATERIALE ESAMINATO: 97 es. — *Italia*: Sistiana (MMi), Duino (MMi, CC, CTe). *Iugoslavia*: Spalato, su *Silene inflata* (MB, ME, MJ, MMi, MP, MPr, CD), Mljet-Govedjari, su *Silene inflata* (MJ), Muc (MPr), Mosor (ME), Ragusa (MB), Mostar (MPr), Jablanica (MPr), Serbia (ME), Treska (ME). *Bulgaria*: Golo Bardo (CA, CC), Liljanovo-Pirin (MMi).

NOTE BIOLOGICHE — MÜLLER, 1921, Kol. Rund., 9, p. 87. Pianta ospite: *Silene vulgaris* (Moench) Gar.

## 9. **Sibinia femoralis** Germar, 1824 (Figg. 9-11, 53, 54, 81, 102, 118, 119)

— *femoralis* Germar 1824, p. 292. SCHÖNHERR, 1836, p. 439. FAHREUS in SCHÖNHERR, 1843, p. 321. TOURNIER, 1873, p. 517. REDTENBACHER, 1874, p. 321. DESBROCHERS, 1907, p. 122, 125, 133. RAGUSA, 1908, p. 169. SCHILSKY, 1908, p. 719. REITTER, 1916, p. 219. PORTA, 1932, p. 276. NERESHEIMER & WAGNER, 1942, Ent. Blätt., 38, p. 163. HOFFMANN, 1954, p. 1137, 1152. SMRECZYNSKI, 1955, p. 17; 1972, p. 112. KOCHER, 1961, p. 155. TEMPÈRE, 1978, p. 173.

— *tibiella* Gyllenhal in SCHÖNHERR, 1836, p. 440. SCHÖNHERR, 1843, p. 321. TOURNIER, 1873, p. 519. REDTENBACHER, 1874, p. 321. DESBROCHERS, 1895, p. 104; 1898, p. 27; 1907, p. 123, 125. RAGUSA, 1908, p. 170. HUSTACHE, 1931, p. 322, 333. PORTA, 1932, p. 276. TEMPÈRE, 1940, Bull. Soc. ent. Fr., 45, p. 78; 1978, p. 173. HOFFMANN, 1954, p. 1137, 1151. KOCHER, 1961, p. 156 (**n. syn.**).

— *silenes* Perris 1855, Ann. Soc. ent. Fr., (3) 3, Bull., p. 78. TOURNIER, 1895, p. 460. DESBROCHERS, 1895, p. 67; idem, 1907, p. 117, 120, 125, 132, 195; 1908, p. 94. RAGUSA, 1908, p. 170. PEYERIMHOFF, 1911, p. 309. HUSTACHE, 1931, p. 333. PORTA, 1932, p. 275. TEMPÈRE, 1940, Bull. Soc. ent. Fr., 45, p. 78. HOFFMANN, 1954, p. 1151. KOCHER, 1961, p. 156 (**n. syn.**).

— *harmonica* Chevrolat 1860, Rev. Mag. Zool., (2) 12, p. 458. DESBROCHERS, 1895, p. 102; 1898, p. 27; 1907, p. 133; 1908, p. 94. RAGUSA, 1908, p. 169. HOFFMANN, 1954, p. 1153.

— *gallicola* Giraud 1861, Verh. Zool. bot. Ges. Wien, 11, p. 491. REDTENBACHER, 1874, p. 321.

— *stierlini* Becker 1864, Bull. Soc. imp. Nat. Moscou, 37, p. 484. TOURNIER, 1895, p. 459. DESBROCHERS, 1895, p. 67; idem, p. 102; 1907, p. 118, 135; 1908, p. 94.

— *formosa* Aubé 1866, Ann. Soc. ent. Fr., (4) 6, p. 163. Desbrochers, 1895, p. 104. Hustache, 1931, p. 322, 334. Hoffmann, 1954, p. 1136, 1152. Kocher, 1961, p. 155. Tempère, 1978, p. 173 (**n. syn.**).

— *grisescens* Tournier 1873, p. 515. Hoffmann, 1954, p. 1136 (**n. syn.**).

— *nigrovittata* Desbrochers 1873, p. 110; 1891, Frelon., 1, p. 31; 1895, p. 102. Bedel, 1891, Abeille, 27, p. 155.

— *inclusa* Desbrochers 1873, p. 110; 1895, p. 102; 1898, Frelon, 7, p. 27; 1907, p. 131; 1908, p. 94. Ragusa, 1908, p. 170. Porta, 1932, p. 276. Hoffmann, 1954, p. 1150. Kocher, 1961, p. 156 (**n. syn.**).

— *auricollis* Desbrochers 1873, p. 113; 1875, Opusc. ent., p. 26.

— *aurithorax* Desbrochers 1875, Opusc. ent., p. 26; 1895, p. 101; 1898, Frelon, 7, p. 27; 1907, p. 133.

— *taschkentica* Faust 1886, Hor. Soc. ent. ross., 20, p. 177. Desbrochers, 1907, p. 132. Schilsky, 1912, n. 77. Voss, 1959, Ent. Blätt., 55, p. 136 (**n. syn.**).

— *distinctirostris* Desbrochers 1895, p. 68; idem, p. 104; 1898, p. 27 (**n. syn.**).

— *scutellaris* Desbrochers 1895, p. 68; idem, p. 104; 1907, p. 132. Hoffmann, 1954, p. 1150 (**n. syn.**).

— *demugita* Tournier 1895, p. 459. Kocher, 1961, p. 157 (**n. syn.**).

— *demussata* Tournier 1895, p. 459 (**n. syn.**).

— *finitima* Tournier 1895, p. 461 (**n. syn.**).

— *vaucheri* Tournier 1895, p. 461. Kocher, 1961, p. 157 (**n. syn.**).

— *brondeli* var. *olivacea* Tournier 1895, p. 463 (**n. syn.**).

— *densata* Rey 1895, Echange, 11, p. 25. Hustache, 1931, p. 333.

— *compacta* Desbrochers 1907, p. 102. Porta, 1932, p. 277 (**n. syn.**).

— *angulicollis* Desbrochers 1907, p. 103; idem, p. 122, 123, 130. Hustache, 1931, p. 333. Hoffmann, 1954, p. 1152. Kocher, 1961, p. 156 (**n. syn.**).

— *brevior* Desbrochers 1907, p. 105. Kocher, 1961, p. 157 (**n. syn.**).

— *tangeriana* Desbrochers 1907, p. 106; idem, p. 134. Kocher, 1961, p. 155 (**n. syn.**).

— *attalica* var. *fallax* Desbrochers 1907, p. 122; idem, p. 195. Hoffmann, 1954, p. 1151 (**n. syn.**).

— *argenteomicans* Roubal 1928, Ent. Blätt., 24, p. 68. Porta, 1932, p. 277 (**n. syn.**).

— *tibiella* var. *sardiniensis* Hoffmann 1954, p. 1151. Porta, 1954, p. 298 (**n. syn.**).

Tipo — Germar descrive la *femoralis* Megerle in litt. su es. probabilmente dell'Austria, ma in seguito la specie è rimasta nel complesso poco nota e poco discussa. Gyllenhal e Fahreus non la conoscono in natura e si limitano a riportarne la descrizione. Tournier è il primo a parlare della *femoralis* in modo più critico quando pone come suo sinonimo la *gallicola* e ne mette in evidenza la variabilità del colore e del disegno del rivestimento elitrale, seppure basata sulla osservazione di pochi es. Desbrochers ancora nel 1895 riferisce di non conoscere la specie e solo più tardi (1907) sembra averne un'idea più precisa. Schilsky riferisce di avere esaminato nella coll. Germar (Museo di Halle) un unico es. tipico ♀ della specie; ne riporta una breve descrizione con i caratteri essenziali ma non fornisce nessuna indicazione utile all'identificazione di tale es. Hoffmann parla della *femoralis* paragonandola alla *tibiella* ancora in modo estremamente confuso. Infine Smreczynski, oltre alla descrizione, riporta anche la silhouette della specie, mettendo in risalto il particolare tipo di disegno del rivestimento elitrale che egli riferisce però non costante; inoltre segnala che la *femoralis* come da lui intesa ha larga diffusione in Europa centrale e meridionale e Nord Africa.

Tutti i tipi di *Sibinia* di Germar attualmente sono introvabili al Museo di Halle (Dieckmann, in litteris 1980). Fra gli es. di *attalica* della coll. Schilsky mandatimi in studio ho però reperito una ♀ ben conservata, incollata su un piccolo cartellino triangolare nero, con le indicazioni « femoralis Mg. s. Ullr.; 54591; attalica Gyll. », che corrisponde perfettamente alla descrizione originale della *femoralis*. Ritengo che tale es. sia il sintipo nominato da Schilsky e, dopo aver consultato Dieckmann, anch'egli della mia stessa opinione (in litt. 1980), lo nomino lectotypus della specie (l'es. è stato ora nuovamente depositato nella coll. Germar).

Sinonimi — L'elenco e la discussione dei sinonimi della *femoralis* ha rappresentato sicuramente il punto più critico e faticoso dell'intero lavoro. Data la straordinaria variabilità della specie (già facilmente evidenziabile da raccolte di numerosi es. di una stessa popolazione), non mi è stato possibile separare dal taxon *femoralis* come da me inteso circa una trentina di specie descritte. Per alcune di esse, pressoché identiche al lectotypus della *femoralis*, non vi sono stati pro-

blemi, per altre invece l'associazione alla *femoralis* è derivata dal convincimento, ottenuto dopo l'esame di oltre 2500 es., di essere di fronte solo a diversi gradi di variabilità di una stessa specie a larga diffusione, con piante ospiti differenti e sicuramente in via di marcata evoluzione. Risulta logico pertanto che tale visione in senso lato della specie potrà essere modificata e ulteriormente precisata unicamente dopo un accurato studio microsistematico, basato essenzialmente sulla conoscenza delle piante ospiti e sulla raccolta di numeroso materiale di una stessa popolazione (cosa che mi ha permesso per esempio di separare inequivocabilmente *femoralis* e *attalica*). E' da tener presente comunque che mi sono attenuto alla seguente regola: in caso di dubbio anche lieve ho continuato a tenere separate entità alle quali era già stato dato un nome, mentre mi sono astenuto dal descrivere ogni altra forma ravvicinabile a *femoralis* senso lato.

In ogni caso sono convinto che ben poche delle forme da me conglobate a *femoralis* potrebbero eventualmente dimostrarsi separabili a livello di sottospecie o entità distinte, mentre più facilmente alcune entità che attualmente ho continuato a considerare, per mancanza di elementi, come distinte da *femoralis* (*lyrata*, *sericea*, *aureofulva*, ecc.) potranno essere collocate, dopo più approfondita analisi, fra le sue variazioni.

Per chiarezza di espressione e per facilitare chi eventualmente vorrà occuparsi in seguito del problema, ho ritenuto più utile in questo caso non elencare i vari sinonimi come al solito secondo l'anno di descrizione, ma di radunarli in tre gruppi arbitrari che rappresentano a mio avviso la forma intermedia tipica e i due probabili estremi di variabilità.

A. Specie del tutto o in massima parte identiche al lectotypus della *femoralis*.

1. *Distinctirostris*: descritta su es. dell'Algeria (environ de Bône) e paragonata alla *tibiella* dalla quale differisce esclusivamente per la parte basale del rostro con cinque strie longitudinali. Sempre nello stesso anno della descrizione DESBROCHERS pone, seppur dubitativamente, la sua specie fra le varietà dell'*attalica*. Ho esaminato un sintipo della *distinctirostris* con le indicazioni « distinctirostris m. Frel. 84, env. Bône; type » (lectotypus). In realtà il rostro sembra in parte pluristriato e tale particolare è accentuato dal rivestimento che ricopre le strie ma non gli intervalli fra di esse; si tratta solo di una curiosità, per il resto tale es. è praticamente identico al lectotypus di *femoralis*.

2. *Demugita* Tournier: descritta su 1 ♂ e 1 ♀ del Marocco (Tanger, leg. Olcèse) e paragonata alla *tibiella* dalla quale si separerebbe per la diversa forma del protorace. Ho esaminato nella coll. Tournier questi due es. (♂: lectotypus e ♀: paralectotypus) che portano le identiche indicazioni « Tanger, Olcèse; type ». Hanno entrambi il rivestimento elitrale rovinato soprattutto sul disco; le squame scure hanno lievi riflessi metallici, la sinuosità all'apice anteriore del protorace è molto marcata, ma per il resto non differiscono dal lectotypus di *femoralis*.

3. *Demussata* Tournier: subito dopo la descrizione della *demugita*, Tournier riferisce di un es. raccolto a Lacalle nel 1852 differente da *demugita* essenzialmente per il protorace più trasverso, al quale alla fine della discussione dà il nome *demussata*. Tale nome non è riportato dai Cataloghi JUNK e WINKLER ma è valido a tutti gli effetti perché preceduto da una esauriente descrizione. Ho esaminato nella coll. Tournier tale es. ♂, con le indicazioni « Lacalle, Juin 52; 587; potentillae; type », il quale non possiede caratteristiche che permettano di separarlo da *femoralis*.

4. *Vaucheri*: descritta su es. della Grecia (Mont Parnas) e paragonata *all'attalica* dalla quale differisce per le minori dimensioni, per il rostro e le tibie rossastre e per il protorace a lati più arrotondati. Tali particolari sono proprio gli stessi che servono a separare *femoralis* da *attalica* ed infatti i due sintipi ♀ ♀ di *vaucheri* da me esaminati (coll. Tournier) e incollati sul medesimo cartellino con le indicazioni « Mt Parnas Grèce; Graecia, m Parnas; type » (lectotypus e paralectotypus) differiscono dal lectotypus di *femoralis* solo per il disegno elitrale un poco più netto con macchia periscutellare abbastanza evidente.

5. *Brondeli* var. *olivacea*: entità descritta su un solo es. ♀ di Smirne, anch'essa non riportata dai Cataloghi (a questo proposito vale quanto detto per la *demussata*) e separabile secondo Tournier dalla forma tipica solo per il disegno del rivestimento. Ho esaminato questo es. (coll. Tournier) con le indicazioni « Smyrne 23-III-71; Smirna 23-3-71; type » e ho potuto constatare che è pressoché identico al lectotypus di *femoralis* dal quale differisce solo per le squame del rivestimento un poco più fitte e una leggera macchia periscutellare. E' da notare che la forma tipica è in realtà un sinonimo di *attalica*.

6. *Attalica* var. *fallax*: descritta su es. di cui l'Autore non riporta la località di raccolta e confusamente paragonata alla *femoralis*. Ho easminato 1 ♀ di questa entità (coll. Desbrochers) etichettata solamente « attalica v. fallax; type ». E' pressoché identico al lectotypus della *femoralis*, dal quale differisce solamente per il disegno elitrale meno evidente.

7. *Taschkentica* Faust: descritta su es. ♀ ♀ di Taschkent (leg. Balassoglo) e paragonata a *niveivittis*; ho esaminato un sintipo (coll. Faust) con le indicazioni « Taschkent, Akinin; taschkentica Faust » (lectotypus). Esso differisce dal lectotypus di *femoralis* esclusivamente per le di-

mensioni più grandi, per il rivestimento del pronoto con una maggior prevalenza di squame scure con evidenti riflessi metallici e per le squame scure delle elitre che sono disposte a piccole chiazze e formano solo un abbozzo del disegno a U. Nei numerosi es. del Turkestan da me esaminati, le squame della parte superiore possono essere di due colori più contrastati: cretaceo e rossastro per lo più senza riflessi metallici, ed il disegno ad U elitrale può essere più evidente che nel lectotypus di *taschkentica.* Si tratta nel complesso di una popolazione abbastanza costante per dimensioni (2,6-3 mm), per la forma generale e per il colore e forma del disegno elitrale. Esemplari con identiche caratteristiche sono frequenti soprattutto in Africa del Nord (vedi *finitima*), ma anche in Anatolia, Balcani e Spagna.

Le differenze dalla forma tipica sono comunque molto esigue e non permettono di ben distinguerla da questa anche per le numerose embricazioni. Non ritengo pertanto giustificabile una sua separazione anche a livello di razza.

8. *Finitima*: descritta su un es. ♂ dell'Algeria (Aïn-Sefra) e paragonata a *taschkentica* dalla quale differisce per la forma e colore delle squame del rivestimento. Ho esaminato questo es. (coll. Tournier) con le indicazioni « A Sefra; type » e le differenze dal lectotypus di *taschkentica* sono praticamente inesistenti; pertanto vale quanto detto per *taschkentica.*

9. *Tibiella*: specie descritta su es. dell'Europa meridionale; l'autore non conosceva la *femoralis* e la paragona quindi a *tibialis* e *sodalis*. Tournier non si sofferma molto sulla *tibiella* e la considera buona specie vicino ad *attalica.* Desbrochers (1895, 1907) la ritiene semplice varietà a rostro e tibie rosse dell'*attalica.* Hustache invece la considera specie distinta dall'*attalica*, mentre non parla della *femoralis.* Infine Hoffmann pone la *tibiella* come sottospecie dell'*attalica*, separandola dalla forma tipica e dalla *femoralis* in modo estremamente confuso.

Nella coll. Gyllenhal ho esaminato un sintipo ♂ di *tibiella* con le indicazioni « Eur: merid., Lefebvre; type » (lectotypus). A parte le ovvie differenze sessuali, esso differisce dal lectotypus di *femoralis* per le tibie di un ferrugineo più chiaro e per le squame della parte superiore con riflessi metallici un poco più evidenti, con un maggior numero di squame più scure sul disco delle elitre.

10. *Compacta*: descritta su un unico ♂ della Toscana e paragonata a *brevior* ed *attalica.* Ho esaminato tale es. (coll. Desbrochers) etichettato « Toscane, Bocca d'Ar.; Toscana, Bocca d'Arno; S. compacta m. Fr XV. 7 ». Esso è molto simile al lectotypus di *tibiella* e differisce dal lectotypus di *femoralis* per il disegno elitrale molto confuso seppure con le stesse caratteristiche, con netti riflessi metallici (soprattutto le squame chiare hanno riflessi argentei). Tale forma che si pone fra 1° e 2° gruppo, molto frequente in Toscana, è comunque presente anche in Austria.

11. *Densata* Rey: seguo l'opinione di Hustache, che dopo l'esame dei tipi (Isère: Décines), ha posto la specie in sinonimia con *tibiella.*

12. *Brevior*: descritta su un unico ♂ dell'Algeria (Mediez-Amar) paragonato in modo molto grossolano a piccoli es. di *attalica* dai quali differirebbe per la forma più corta. Ho esaminato questo es. (coll. Desbrochers), etichettato « Bel bela (?), L. Clonet des Pesruches, Medjez-Amar, Algérie; S. brevior m. Fr. XV. 7 ». Anche questo è solo, come *compacta*, un es. di *femoralis* con le squame della parte superiore fitte e con evidenti riflessi metallici.

13. *Tangeriana*: descritta molto sinteticamente su un solo ♂ di Tangeri e paragonata superficialmente ad *attalica.* Ho esaminato questo es. (coll. Desbrochers) etichettato « Tanger, Olcèse; tangeriana m, ♂, Fr. XV »; esso differisce dal lectotypus di *femoralis* per le dimensioni maggiori, per il disegno elitrale molto confuso con evidenti riflessi metallici e soprattutto per il protorace decisamente più ampliato ai lati e bruscamente ristretto all'apice. Ho potuto constatare comunque che tale particolare, seppure degno di nota, rientra nella variabilità della specie.

14. *Scutellaris*: descritta come varietà dell'*attalica* su 1 ♂ del Monte Edough da me esaminato (coll. Desbrochers), con le indicazioni « Mt. Edough, Desbrochers 1889; v. scutellaris; type ». Differisce dal lectotypus di *femoralis* per le dimensioni un poco maggiori, per le tibie più scure e per il disegno della parte superiore un poco evidente, dato il maggior contrasto che formano le squame scure della macchia a forma di U con le chiare che sono biancastre sul disco e nocciola ai lati. E' forma di passaggio fra 1° e 3° gruppo.

B. Specie senza disegno elitrale.

1. *Silenes*: descritta su es. della Francia meridionale. Perris la paragona alla *potentillae* e all'*attalica* e scrive fra l'altro del rivestimento elitrale: « interstitiis 2, 4, 6 partim subrufis ». Nel 1895 Desbrochers pone la specie fra le varietà dell'*attalica* scrivendo « elytra uniformiter albida », mentre nel 1907 la considera come entità distinta. In seguito sia Hustache, che riferisce di aver esaminato es. della serie tipica, sia Hoffmann la pongono come varietà della *tibiella*, sempre però caratterizzandola per il rivestimento elitrale uniformemente grigio-biancastro.

Ho saminato 5 es. ♂♂ etichettati « Perris; Landes » che ritengo sintipi della specie: uno nella coll. Rottenberg che considero lectotypus perché più corrispondente alla descrizione originale, uno nella coll. Letzner e gli altri tre in coll. Solari. Condivido l'opinione di HUSTACHE e HOFFMANN; tale forma si trova in effetti frammista alla tipica, seppure rara.

2. *Grisescens*: descritta su es. delle Alpi svizzere (non su una sola ♀, come riportato da HOFFMANN (1954), dato che TOURNIER parla del rostro sia della ♀ che del ♂). Ho esaminato un es. della serie tipica (coll. Tournier) spillato sull'elitra destra, ma abbastanza ben conservato ed etichettato « Alpes, Valais; type » (lectotypus). Si tratta di un es. di *femoralis* con la parte superiore ricoperta da squame ad evidenti riflessi metallici, le più scure dorate e le chiare argentate, queste ultime decisamente prevalenti sulle elitre, dove non è visibile alcun particolare disegno. Ho esaminato tale forme (Toscana, Austria) frammista agli es. tipici.

3. *Argenteomicans*: descritta su un unico es. ♂ della Carniolia (Pokljuka), da me esaminato (coll. Roubal), pressoché identico ai tipi di *grisescens*; pertanto vale quanto detto per questa specie.

4. *Tibiella* var. *sardiniensis*: descritta su es. della Sardegna, di cui ho esaminato l'holotypus etichettato « Sardaigne, Raymond, ex coll. Grenier; Sardaigne, Raymond; Sibinia attalica s. sp. tibiella Gyll. v. sardiniensis m., A. Hoffmann det.; type ». Della stessa varietà caratterizzata dalla mancanza di disegno sulle elitre, dove prevalgono squame di colore ramato alle quali sono frammiste in modo disordinato squame bianche, ho esaminato altri numerosi es. sia di Sardegna che di Corsica, che ho reperito con tutti i gradi di passaggio insieme alla forma tipica.

C. Gruppo di entità tutte caratterizzate da un disegno elitrale sempre netto, formato da una chiazza periscutellare ed una fascia a forma di U più periferica, molto scuro e molto contrastato dal colore chiaro del fondo.

1. *Harmonica*: forma capostipite di questo gruppo, descritta su un unico es. raccolto nei dintorni di Algeri. TOURNIER suppone che tale specie possa essere solo una varietà cromatica della *femoralis*; anche DESBROCHERS (1907) è dello stesso parere e questa opinione viene seguita dai Cat. JUNK e WINKLER. Solo HOFFMANN è dell'avviso che *harmonica* e *femoralis* sono due specie distinte, ma, come già detto, l'autore non conosceva bene la *femoralis*. Ho esaminato l'holotypus dell'*harmonica* (coll. Chevrolat): si tratta di un ♂ con le seguenti indicazioni in parte indecifrabili « Alger...; 330; 94 »; è caratterizzato dal rivestimento della parte superiore formato da squame di due colori, bianco e nero, molto contrastati fra di loro; le scure formano due larghe fasce sul pronoto, una netta chiazza elitrale periscutellare ed alcune chiazzette sulle interstrie più esterne che tendono a confluire a forma di U. Tale disegno richiama quindi quello del lectotypus della *femoralis* ma è decisamente più marcato; altre differenze sono la maggior ampiezza del protorace e le maggiori dimensioni che nell'insieme, a prima vista, rendono l'es. ben distinto. Ho esaminato pochissimi altri es. simili, provenienti da altre località africane, in alcune delle quali è presente anche la forma tipica di *femoralis*. Non avendo mai raccolto personalmente es. con queste caratteristiche, non posso ovviamente confermare per il momento che tale varietà si trova mescolata alla forma tipica. Comunque, vista la presenza di numerosi gradi di passaggio, attualmente sono anch'io del parere che tale forma rappresenti solamente l'estremo di variabilità della *femoralis* opposto a *silenes*.

2. *Nigrovittata*: descritta su es. dell'Algeria. BEDEL afferma che la specie è sinonimo di *harmonica*; dello stesso parere è anche DESBROCHERS (1895) che, come detto, in seguito (1907) pone l'*harmonica* come sinonimo di *femoralis*. Ho esaminato un sintipo ♂ della specie (coll. Desbrochers) che porta un cartellino verde rotondo su cui si può decifrare « ... 64 P., In Floribus » ed altri due cartellini con scritto « nigrovittatus Db. » e « type » (lectotypus). Si tratta di un es. molto deteriorato, ma risulta ugualmente chiaro che è veramente identico al tipo dell'*harmonica*; pertanto vale quanto detto a proposito di questa specie.

3. *Formosa* Aubé: specie descritta su 6 es. raccolti nei Pirenei orientali (Prades), secondo l'Autore su *Thesium linophyllum* (syn. di *intermedium*). TOURNIER suppone, senza però conoscerla, che *formosa* possa essere una varietà di *femoralis*; sia HUSTACHE che HOFFMANN la considerano una rara specie, forse razza di *harmonica*. Ho esaminato 3 sintipi ♀♀ etichettati rispettivamente: 1. « Env. de Prades - Pyr. o. (Aubé et Grenier) s/Thesium intermedium Schrad.; Pyr. o.; coll. Grenier; Formosus Perris (sic!); type » (coll. Hoffmann); 2. « formosus Aubé, ex Grenier; type » (coll. Hoffmann); 3. « Formosus Aubé; Thesium linophyllum » (coll. Aubé). Nomino quest'ultimo lectotypus. Questi 3 es., sebbene raccolti in una stessa località presentano alcune differenze nel disegno elitrale e nella sua tonalità (bruno più o meno scuro), che comunque rimane sempre ben contrastato; infatti la fascia ad U è più o meno evidente ed inoltre le squame più chiare sono di due colori, bianco e rossastro, frammiste fra di loro ma in percentuale molto diversa. In complesso non mostra particolari differenze dall'*harmonica*. A mio avviso il dato biologico della pianta ospite (che una specie del genere *Sibinia* viva su una pianta della famiglia Thymelaeaceae sarebbe una cosa abbastanza sorprendente e di notevole interesse) è certamente meritevole di conferma prima di essere riportato.

4. *Gallicola*: descritta su es. austriaci e comparata a *primita* e *arenariae*. Già TOURNIER la pone in sinonimia con la *femoralis*, dalla quale differirebbe solo per il disegno delle elitre più contrastato con squame rosso dorate formanti, oltre alla fascia ad U, anche una chiazza periscutellare. Non ho esaminato tali es., ma la descrizione è estremamente chiara. L'unica differenza dall'*harmonica* dovrebbe consistere nel colore delle squame scure (rosso dorate invece che nere).

5. *Stierlini*: descritta nel 1864 da BECKER in sole due righe su es. della Russia meridionale. DESBROCHERS (1895), evidentemente non conoscendo tale descrizione, descrive a sua volta la specie con lo stesso nome e sugli stessi es., poiché dice « Russie méridionale, reçu autrefois, de M. Becker, sous le nom que je lui ai conservé ». Da allora questa specie è stata sempre erroneamente attribuita a DESBROCHERS; solo TOURNIER la cita in modo appropriato quando la pone in sinonimia con la *femoralis*. Questa sinonimia è confermata dallo stesso DESBROCHERS nel 1908. Ho esaminato 1 ♂ e 1 ♀ della serie tipica (coll. Desbrochers), etichettati il ♂ « ♂; Sarepta, Becker; Stierlini Beck., type » (lcetotypus) e la ♀ « ♀; Sarepta » (paralectotypus). Ad essi si addice perfettamente la descrizione di *gallicola*; pertanto vale quanto detto per questa specie. Es. di questa varietà, seppure rara, si reperiscono soprattutto nell'Europa centrale ma anche Africa del Nord e Penisola Iberica, in località dove è presente anche la forma tipica.

6. *Auricollis*: descritta su un solo ♂ dell'Algeria. A questa specie DESBROCHERS (1875) cambia il nome con quello di *aurithorax* affermando che *auricollis* « fait double emploi », senza fornire altre indicazioni più precise; non ho idea se si riferisca al *Tychius auricollis* Boh. o ad altro. Sta di fatto che non mi risulta descritta un'altra *Sibinia* come *auricollis* che pertanto considero nome valido. Nel 1907 DESBROCHERS pone la specie in sinonimia con la *femoralis*. Ho esaminato l'holotypus della specie (coll. Desbrochers), che porta un cartellino verde indecifrabile ed un altro con scritto « aurithorax, auricollis (olim) Db. »; è un es. che ha perso numerose squame sul disco, ma risulta ugualmente chiaro che è preciso al lectotypus di *stierlini* e pertanto vale quanto detto per questa specie.

7. *Inclusa*: descritta su es. dell'Algeria (Bône). Lo stesso DESBROCHERS (1907) la considera semplice varietà di *femoralis*. Ho esaminato due sintipi ♂ ♂ (coll. Desbrochers) il primo « Bône; inclusas (sic!) Db.; type » (lectotypus) e il secondo « Bône » (paralectotypus). Anch'essi differiscono dal lectotypus di *femoralis* esclusivamente per la maggior chiarezza del disegno; a prova della variabilità del disegno elitrale sta il fatto che nel lectotypus esso è formato da squame ramate (come in *stierlini*), mentre nel paralectotypus è formato da squame bruno-nerastre (come in *formosa*); questo ha inoltre elitre più allungate, altro particolare estremamente variabile.

8. *Angulicollis*: descritta su un'unica ♀ della Francia (Agay, Var) simile ad *attalica*, ma caratterizzata da un protorace di forma esagonale. Sia HUSTACHE (1931) che HOFFMANN (1954) la considerano semplice varietà di *tibiella*. Ho esaminato tale es. (coll. Desbrochers), etichettato « Anguay (sic!); angulicollis m., Fr. XV, 7; type » ed in effetti l'unica concreta differenza dal lectotypus di *femoralis* consiste proprio nella particolare forma del protorace. Per il resto il disegno elitrale è un poco più marcato (forma di passaggio fra 1° e 3° gruppo) e le dimensioni un poco superiori.

## DESCRIZIONE DEL LECTOTYPUS ♀

*Lunghezza*: mm 2,15.

*Tegumenti*: bruno nerastri, ad eccezione della metà apicale del rostro, delle antenne, delle tibie e dei tarsi di colore ferrugineo. Parte superiore ricoperta abbastanza fittamente da squame coricate, scarsamente sovrapposte fra di loro, di forma subellittica o rettangolare, da 3 a 5 volte più lunghe che larghe. Esse sono di due colori distinti: grigiastre e bruno-rossastre; queste ultime ricoprono in parte la base del rostro e le zampe, sul pronoto formano due larghe fasce longitudinali e sulle elitre una confusa e irregolare fascia obliqua che, dalla base a livello della 5ª-6ª interstria, si dirige ad arco posteriormente raggiungendo la sutura al terzo posteriore, formando così con la controlaterale un disegno grosso modo a forma di U. Esse inoltre sono più numerose sulla metà basale delle prime due interstrie e ai lati delle elitre. Parte inferiore ricoperta più fittamente da squame subellittiche od ovali più larghe, prevalentemente bianche, e frammiste ad esse scarse squame bruno-rossastre.

*Capo*: occhi solo lievemente sporgenti dalla sua convessità, fronte larga come il rostro alla base. Rostro arcuato, visto superiormente a lati subparalleli, irregolar-

mente punteggiato-striato fino all'inserzione delle antenne, quindi più liscio e lucido; Rlu/Plu 0,98. 1° articolo del funicolo antennale circa 1 volta e mezzo più lungo del 2°.

*Torace*: protorace: subconico, Pla/Plu 1,30, a lati modicamente curvilinei, con il punto di maggior larghezza fra terzo basale e terzo medio, sinuoso all'apice, abbastanza convesso superiormente. Elitre: modicamente convesse, Elu/Ela 1,15, Elu/Plu 1,93, Ela/Pla 1,27, omeri distinti, lati un poco curvilinei fino dalla base, con il punto di maggior larghezza nella metà anteriore. Zampe: unghie con evidenti appendici.

VARIABILITÀ — Si tratta sicuramente dell'entità più variabile di tutto il genere e la conoscenza di questa estrema variabilità è fondamentale per l'esatta interpretazione della specie e dei suoi numerosi sinonimi.

*Dimensioni*: nell'insieme molto variabili, da 1,65 a 3,10 mm (m 2,5), abbastanza costanti però in una stessa popolazione; sono evidentemente molto importanti, in tal caso, le differenze di vitto.

*Tegumenti*: il colore del pronoto e del disco elitale varia dal bruno scuro al nero; la parte laterale ed apicale delle elitre può essere invece anche decisamente ferruginea. Il rostro è sempre rossastro nella parte apicale in entrambi i sessi; a volte però tale colore sorpassa lievemente la zona di inserzione delle antenne; queste ultime sono sempre rossastre, ad eccezione degli ultimi articoli del funicolo e della clava che possono essere più scuri. I femori sono costantemente nerastri e i tarsi ferruginei; le tibie invece sono nella grande maggioranza dei casi anch'esse di colore ferrugineo più o meno scuro, solo raramente nere (vedi tabella 1 e 2).

*Rivestimento*: il disegno è estremamente variabile e causa di descrizione di numerose entità. La sua forma e nitidezza dipendono ovviamente dal numero di squame chiare e scure e dal loro colore più o meno contrastato. Il colore delle squame chiare varia dal bianco, al grigio, al giallastro, al rossastro con o senza riflessi metallici che, se presenti, forniscono agli es. un aspetto del tutto particolare. Anche le squame scure variano di colore andando dal rossastro a tutte le tonalità di marrone fino al nero, con o senza riflessi metallici. Sul pronoto le squame più scure non mancano mai, con la formazione delle due fasce più o meno evidenti, a volte quasi unite fra di loro per la mancanza delle squame chiare al centro, inoltre possono essere frammiste alle chiare ai lati del pronoto. Sulle elitre invece possono essere totalmente assenti oppure possono formare una fascia ad U ed una chiazza periscutellare molto evidente e ricoprire più o meno estesamente i lati fino a prevalere nettamente sulle chiare anche sul disco delle elitre (in alcuni rari es. le squame chiare rivestono quasi esclusivamente le strie elitrali). Per quanto riguarda la variabilità del disegno del rivestimento della parte superiore, ho potuto appurare personalmente, con raccolte molto numerose di es. in Toscana, Sardegna e Corsica, che in una stessa popolazione sono presenti sia individui con elitre unicolori sia altri con disegno più contrastato che nel lectotypus con la presenza anche di chiazza periscutellare e con riflessi più o meno decisamente metallici; insieme ad essi non ho mai raccolto però es. con l'estremo tipo più contrastato di rivestimento. Ho esaminato invece tali individui frammisti ai tipici in serie di es. con medesima località di raccolta; essi sono praticamente presenti, seppure in scarso numero, in tutto l'areale di distribuzione della specie, ad eccezione di Sardegna e Corsica. Percentualmente il disegno poco evidente è prevalente in individui di piccole dimensioni, mentre quello molto evidente in es. di maggiori dimensioni. La parte inferiore del corpo può essere o completamente ricoperta da squame bianche oppure, ancora più che nel lectotypus, squame brune sono frammiste a quelle bianche.

TABELLA 1 — Variabilità di alcuni caratteri in *femoralis*, in percentuale del totale degli es. raccolti dall'Autore (numeri fra parentesi) in due biotopi campione della Sardegna e in uno della Toscana.

| | | Posada (Nuoro) Sardegna | Porto Ferro (Sassari) Sardegna | Principina a Mare (Grosseto) Toscana |
|---|---|---|---|---|
| (n. es.) | | (465) | (347) | (250) |
| Disegno del rivestimento elitrale | — come nel lectotypus | 37 | 36 | 52 |
| | — più evidente | — | — | — |
| | — meno evidente (*) | 59 | 64 | 48 |
| | — biancastro unicolore | 1 | — | — |
| | — rossastro unicolore | 3 | — | — |
| Squame con riflessi metallici | | — | — | 80 |
| Colore delle tibie | — rosso | 100 | 100 | 100 |
| Colore del rostro | — rosso dall'inserzione delle antenne fino all'apice | 100 | 100 | 68 |
| | — rosso solo all'apice | — | — | 32 |
| Forma del rostro ♀ | — come nel lectotypus | 39 | 23 | — |
| | — più curvo | 61 | 77 | 100 |
| Dimensioni | — piccole (mm 1.7-2.3) | 30 | 58 | 75 |
| | — medie (mm 2.3-2.6) | 70 | 42 | 25 |

(*) Come nella var. *sardiniensis* (squame chiare completamente frammiste alle scure nelle 2 stazioni sarde).

*Rostro*: struttura abbastanza variabile, sebbene a mio avviso, meno di quanto riportato dai precedenti Autori. Sia nel ♂ che nella ♀ differenze si hanno soprattutto nella lunghezza (Rlu/Plu ♂ 0,82-0,94; ♀ 0,96-1,15) e nella curvatura; è da notare comunque che nella ♀ il rostro è sempre arcuato, solitamente in modo molto accentuato, più raramente meno marcato, mai comunque poco arcuato o diritto come nell'*attalica*.

*Torace*: protorace: variabile soprattutto per quanto riguarda la forma dei lati, che possono essere molto più curvilinei di quanto avviene nel lectotypus. Pla/Plu 1,19-1,33. Elitre più o meno allungate e convesse, con la massima larghezza nella metà anteriore o alla metà. Elu/Ela 1,12-1,22; Elu/Plu 1,83-2,01; Ela/Pla 1,22-1,32.

Riassumo in due tabelle le variazioni dei caratteri della specie più importanti per la sistematica: nella prima quelle appurate con uno studio particolareggiato e basato su raccolte personali mirate in Toscana e Sardegna, nella seconda quelle riscontrate in alcune aree geografiche più significative.

NOTE COMPARATIVE — Forma un gruppo estremamente compatto con *lyrata*, *aureofulva*, *sericea* (probabilmente sue semplici razze), *annulifera* e *attalica*. Per le prime quattro specie vedi le loro note comparative. Come già ricordato *femoralis* (con il nome di *tibiella*) e *attalica* sono state di volta in volta considerate specie di-

stinte o solo razze di una stessa specie ed i caratteri di separazione (dimensioni, colore delle tibie, forma del rostro) sono rimasti sempre molto confusi e variamente interpretati. A parte l'indubbia variabilità della *femoralis*, questa confusione è dovuta al fatto che più volte *femoralis* e *attalica* si raccolgono insieme. Pertanto ho potuto risolvere il problema sistematico delle due specie solo dopo aver individuato le piante ospiti e tenendo separato il materiale raccolto sulle differenti specie vegetali. Ho eseguito queste rilevazioni in varie zone italiane, ma soprattutto in due località della Sardegna (Posada e S. Lucia di Siniscola, in provincia di Nuoro), dove si raccolgono entrambe le entità. Ho verificato così di essere di fronte a due specie distinte dato che in tali zone la *femoralis* vive su *Silene sericea*, prevalente sulla duna, mentre l'*attalica* vive su *Silene gallica*, che cresce sui prati sabbiosi retrodunali; quest'ultima specie la si trova poi sulla stessa pianta anche sui prati dell'entroterra. Un'ulteriore riprova l'ho avuta dall'allevamento delle larve delle due specie, la cui morfologia è tuttora in studio.

In queste popolazioni si sono dimostrati, per la loro costanza (vedi tabella n° 1), fondamentali caratteri di separazione: il colore delle tibie, ferrugineo nella *femoralis* e nero ad apice ferrugineo nell'*attalica*, e la forma del rostro della ♀ decisamente arcuato nella *femoralis*, quasi diritto nella metà apicale nell'*attalica*. Più insidiosi e utili a separare solamente una parte seppur abbondante degli es. sono risultati le dimensioni di regola minori nella *femoralis* ed il tipo di rivestimento. Ho confermato queste osservazioni in un'altra zona della Sardegna (Porto Ferro, inse-

TABELLA 2 — Variabilità di alcuni caratteri in *femoralis*, in percentuale del totale degli es. esaminati dall'Autore (numeri fra parentesi), arbitrariamente raggruppati in zone geografiche.

| | | Europa centrale | Nord Africa | Penisola Iberica Francia meridion. | Russia meridion. | Italia Centro-meridion. (Costa tirrenica) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (n. es.) | | (80) | (140) | (180) | (45) | (190) |
| Disegno del rivestimento elitrale | — come nel lectotypus | 57 | 75 | 70 | 48 | 62 |
| | — meno evidente | 18 | 17 | 20 | 17 | 35 |
| | — più evidente | 25 | 8 | 10 | 25 | 3 |
| Squame con riflessi metallici | | 15 | 2 | 2 | — | 6 |
| Colore delle tibie | — rosse o brune | 98 | 96 | 90 | 100 | 96 |
| | — nere | 2 | 4 | 10 | — | 4 |
| Colore del rostro | — rosso dall'inserzione delle antenne all'apice | 68 | 57 | 51 | 45 | 69 |
| | — rosso solo all'apice | 32 | 43 | 49 | 55 | 31 |
| Forma del rostro ♀ | — come nel lectotypus | 88 | 62 | 50 | 48 | 41 |
| | — più curvo | 11 | 38 | 47 | 52 | 56 |
| | — meno curvo | 1 | — | 3 | — | 3 |
| Dimensioni | — piccole (mm 1.7-2.3) | 66 | 20 | 23 | 10 | 30 |
| | — medie (mm 2.3-2.6) | 31 | 61 | 60 | 39 | 38 |
| | — grandi (mm 2.6-3.1) | 3 | 19 | 17 | 51 | 32 |

natura costiera fra Alghero e Lago Baratz, nella provincia di Sassari), dove le specie ospiti sono risultate le stesse sopra segnalate, e in Toscana (varie località fra Principina a Mare e Viareggio) dove ho trovato l'*attalica* sempre su *Silene gallica*, ma lá *femoralis* su *Silene colorata*. Tutte le popolazioni di una singola specie studiata sono risultate estremamente costanti per il colore delle tibie e forma del rostro della ♀, sia nel loro interno che comparate l'una all'altra.

Molto utili e interessanti sono state inoltre le osservazioni del collega TEMPÈRE (1940; in litt. 1979) e l'esame del suo materiale. Ho potuto constatare che l'*attalica* in Francia è stata raccolta sia su *Silene gallica* (Gironde, prati, terreni coltivati) che su *Silene conica* (Héraut) senza apprezzare evidenti differenze fra queste popolazioni, mentre la *femoralis* è stata raccolta su *Silene portensis* (Gironde, dune, litorali). Più complessa è stata la diagnosi di alcuni es. (Hérault, dune di Carnon; Gard, Le Grau du Roi; Bouches du Rhône) sempre raccolti su *Silene conica*; si tratta a mio avviso di es. di *femoralis* per la maggior parte di grosse dimensioni. L'unico carattere costante è il rostro della ♀ sempre arcuato, le tibie sono rosse o brune in tutti gli es., ma raramente anche nerastre con apice ferrugineo; anche il rivestimento per la maggior parte come in *femoralis* è a volte abbastanza simile a quello di *attalica*; l'edeago è come in *femoralis*. Tenendo conto anche della pianta ospite, sembra quasi di essere di fronte a una popolazione ibrida delle due specie, sebbene nessuno degli es. in questione comunque mostra contemporaneamente tutti i caratteri dell'*attalica*.

Infine per la *femoralis* dell'Europa centrale è stata segnalata come pianta ospite la *Silene otites* (NERESHEIMER & WAGNER), ma non ho esaminato es. con questa indicazione di raccolta. Per l'esame di tutto il numeroso materiale, mi sono basato sulle osservazioni eseguite nei suddetti biotopi e per la maggior parte dei casi i caratteri che avevo individuato si sono dimostrati validi, sebbene la *femoralis* mostri una variabilità decisamente elevata e molto superiore a quella dell'*attalica*. Il carattere di separazione più sicuro si è dimostrato il colore delle tibie (praticamente costante nel 100% degli es. di *attalica* — fanno eccezione solo 3 es. del Var: Cavalière (CTe) che hanno tibie completamente ferruginee — e nel 95% delle *femoralis*), seguito dalla forma del rostro (curvo nel 100% delle *femoralis*, ma un poco arcuato anche nel 10% delle *attalica*); il rivestimento elitrale è piuttosto costante nell'*attalica*, ma rivestimento simile lo possiede anche il 15% delle *femoralis*; le dimensioni sono solo mediamente più elevate in *attalica* che in *femoralis* (mm 2,7 verso mm 2,5), ma parecchi es. di *attalica* hanno piccole dimensioni come la maggior parte di *femoralis* e viceversa. Infine sono da segnalare le esigue ma abbastanza costanti differenze di forma del lobo mediano dell'edeago che in *femoralis* ha lati paralleli fin verso l'apice, mentre in *attalica* i lati tendono a convergere un poco dalla metà (Figg. 53 e 55).

GEONEMIA — Europa centrale e meridionale, Asia anteriore e centrale, Nord Africa.

MATERIALE ESAMINATO: 2550 es. — *Afghanistan*: Kuschke (MB), Kherya gorge Salangpass (MP). *U.R.S.S.*: Samara (MLe), Seravschan-Serbent (MLe), Astrachan (MLe), Sarepta (ME, MLe, MMo, MP); Uzbekistan: Margelan (MMo, MP), Buchara (MLe, MMo, MP), Taskent (ME, MP), Kissil-Kum (MMo), Tykallik (MMo), Karategin m 2550 (MB), Kipcak (MLe); Turkmenistan: Repetek (ME, MMi, CD, CK), Darwas Wantsch m 2300 (MB); Tadschikistan: Duschanbe (ME); Azerbaidzan: Elisavetpol (ME); Georgia: Tiflis (MMo); Armenia: Etschmiadzin (CK); Nakhicevan (MLe). *Cecoslovacchia*: Slovacchia-Somotor (ME). *Ungheria*: Budapest (MMo); Szekesfehervar (MMo), Kalocsa (MMo), Velencei (ME). *Germania Est*: Bernau (ME), Ogadeberg (ME), Zäckerick (CF), Altenburg (ME). *Austria*: Krems (MMi, MP, CF), Neusiedler See (CF), Oberweiden-Marchfeld (ME, MMo, CF), Macklesberg-Leitha (CF), Hundsheimer Borge (CF), Tirolo (ME). *Svizzera*: Valais-Alpes (MP). *Francia*: Gironde-dunes de Pilat (CTe), Landes (MMo), Agay (MP, CTe), Tanneron, su *Silene reflexa* (MP, CTe), Les Saintes Maries de la Mer, su *Silene*

*conica* (CTe), Le Grau du Roy, su *Silene conica* (MP, CTe), Herault-dunes de Carnon, su *Silene conica* (CTe); Corsica: Ajaccio (CTe), Vizzavona (ME), Ghisonaccia (CC), Porto Vecchio (CC). *Spagna*: Isla Estela entera-Bayona (CF), La Lanzada-Pontevedra (CF), Ponferrada (MMi, CF), Asturia (ME), Villaviciosa (MB), Manzanal (ME), Palencia (MMi), Escorial (MB), Esterel (CD), Cuenca (MMo), Granada (ME), Posadas (MMi), Malaga (ME), Algeciras (MMo), Badajoz (MMi). *Portogallo*: Evora (ME, MG, MMi), Faro (MMi). *Italia*: Piemonte: Valle Susa (CO), Rovasenda (CC), Roasio (CC); Lombardia: Vigevano - Fiume Ticino (CPe), Bisnate - Fiume Adda (MMi); Veneto: Alonte - Monti Berici (CO), Colognola (CO), Laguna Veneta (MV), Venezia - Alberoni (CC), Punta Sabbioni (CC), Chioggia (CPe); Venezia Giulia: Trieste (MMi), Duino (MMi), Bivio Aurisina (MMi); Trentino - Alto Adige: Bolzano (ME), Stona - Monte Juvale (CMa), Silandro (CMa), Lasa (CMa), Ciardes (CMa), Molveno (CMa); Liguria: Carcare (CPe); Toscana: Viareggio (ME, MG), Bocca d'Arno (MP), Piombino (CC), Isola d'Elba (MMo), Castiglione della Pescaia (MG), Principina a Mare (CC), Monti dell'Uccellina (CC), Monte Argentario (CD); Abruzzo: Caramanico (MG), San Salvo Marina (CC); Lazio: Roma (MMi, MMo, CPe), San Nicola (MG), Furbara (MMi), Ostia (MMi), Fregene (MMi, CCo), Borbona (CMa); Campania: Posillipo (MG), San Felice Circeo (ME, CPe); Lucania: Monte Pollino (MMi, CCo), Policoro - Bosco Pantano (CCo); Puglie: Monte Gargano (ME), Selva Umbra (MG), San Basilio (MMi); Calabria: Sambiase (MG, MMi, CB), Santa Cristina (ME); Sicilia: Timpazzi (MMi); Colle San Rizzo (CO), Catania (ME, MG), Nicolosi (ME), San Giuseppe alla Rena (CO), Caltagirone (MPr, CD), Siracusa (CMa), Pachino (CD), Chiaromonte (MMi), Madonie - Piano d. Zucchi (CO), Palermo (CD), Ficuzza (MPr); Sardegna: Santa Teresa Gallura (CC), Isola Piana (MG), Sorso Marina (MG, MMi), Stintino (CC), Asinara (MG), Alghero (CD), Porto Ferro, su *Silene sericea* (CC), Santa Lucia di Siniscola, su *Silene sericea* (CC), Posada, su *Silene sericea* (CC), Orune (CD), Cagliari (MMi), Carloforte (CD), Flumentorgiu (MMi), Mogoro (MG, CD). *Jugoslavia*: Carniola (ME, MMo): Pokljuka (MBr), Croazia (ME), Salona (MB), Muc (ME, CD), Dugopolje (MB), Curilla-Lussin (MMi), Sarajevo (ME), Priboj (ME). *Grecia*: Lappa (ME), Monte Parnasso (MP), Attica (MMo), Atene (MMo), Zante-Kalamaki (ME, MMo), Rodi-Fileremo (MMi), Naxos (MMi). *Turchia*: Bornova (CL), Smirne (MP), Mugla (CL), Bozdag (CL), Haziran (CL), Refahiye-Erzincan (CL), Agri (CL), Bitlis-Ahlat (CL), Muradyie CL), Tendürek (CL). *Libano*: Beirut (ME, MMi). *Israele*: Lago di Genezaret (MMo). *Iran*: Fariman-Mesched (ME). *Marocco*: Magodor (MB, ME), Casablanca (MP), Forêt de la Mamora (MP, CP), Tangeri (MP), Guzugu-Melilla (MP), Bas Vallee de Rozaya (ME), Bou Skoura (CF), Ber Rechid (CP), Tanguj (MMi). *Algeria*: Tlemcen (MP), Sebdou (MP), Oran (CP), Ain Sefra (MP), Mecheria (MP), Djebel Amour-Sadi bou Zid (MMi), Aflou su *Silene colorata* (MP), Djelfa su *Silene inflata* var. *sasniensis* (MP), Zeralda su *Silene pseudoatocion* (MP), Chellala (MMi), Philippeville (MMi, MP), St. Charles (MP), Constantine (MMo), Algeri (ME), Mt. Edough (MP), Bône (MMi, MP), Lacalle (MP), Rhamne-Larache su *Silene colorata* (MP). *Tunisia*: Tunisi (MG). *Libia*: Tagiura (MMi), Suani ben Aden (MMi), En Ngila (MMi), Agedabia (MG, CD), Bengasi (MG), Cirene (CD). *Egitto*: Neadi-Cairo (MMi), Atar en Nabi (MMi), Barrage (MMi), Wadi Hof (MMi).

Note biologiche — Giraud, 1961, Verh. z.-b. Ges. Wien, 11, p. 491. Kaltenbach, 1874, Pflanzenfeinde, p. 49. Hieronymus, 1890, Zoocec., p. 222. Peyerimhoff, 1911, Ann. Soc. ent. Fr., 80, p. 309. Tempère, 1940, Bull. Soc. ent. Fr., 45, p. 78. Neresheimer & Wagner, 1942, Ent. Blätt., 38, p. 163. Vedi anche note comparative. Piante ospiti: *Silene otites* (L.) Wib., *S. colorata* Poiret, *S. sericea* All., *S. portensis* L., *S. conica* L., *S. pseudatocion* Desf., *S. nicaeensis* All., *S. nutans* L., *S. nocturna* ssp. *neglecta* (Ten.) Arch.

## 10. **Sibinia aureofulva** Desbrochers, 1875

— *aureofulva* Desbrochers 1875, Opusc. ent., p. 26; 1895, p. 104; 1907, p. 134. Kocher, 1961, p. 155.

— *lactaria* Reitter 1896, Deut. ent. Zeit., 40, p. 47. Schilsky, 1911, n. 93 (**n. syn.**).

Tipo — Specie descritta su es. di Beyrouth nel 1875 e non nel 1895 come riportato dai Cat. Junk e Winkler, che, come già ricordato altre volte, ignorano la pubblicazione in questione. In seguito lo stesso Desbrochers (1907) pone la specie in sinonimia con *femoralis*. Ho esaminato un sintipo ♂ della specie (coll. Desbrochers) etichettato « Beyrout; aureofulvus; type » (lectotypus). Differisce dal lectotypus di *femoralis* per le tibie nere ad apice ferrugineo, per il protorace più dilatato e per il rivestimento della parte superiore formato quasi completamente da squame di color ramato; alcune di esse comunque, un poco più scure, formano sulle elitre come in questa specie un abbozzo di macchia periscutellare e di fascia ad U. Come risulta evidente se si tiene conto dell'estrema variabilità della *femoralis* per quanto riguarda forma di protorace e tipo di rivestimento e della presenza seppur abbastanza eccezionale di es. con tibie nerastre, l'*aurofulva* potrebbe benissimo entrare nel concetto di tale specie in senso lato. E' stato l'esame di un'altra quindicina di es., tutti di Europa meridionale e Anatolia, caratterizzati da dimensioni

uguali o superiori (mm 2,6-3,3) e colorazione delle tibie simile a quella del lectotypus di *aureofulva*, che mi ha indotto, almeno per il momento, a tenere separata da *femoralis* la specie. Questi es. variano fra di loro, comunque, per il tipo di rivestimento e forma del rostro: infatti per quanto riguarda il rivestimento, si passa da es. in cui esso è rossastro o nocciola, solo con un piccolissimo numero frammisto di squame bianche, ad altri in cui ricalca le caratteristiche delle *femoralis* a disegno ben contrastato; il rostro, mentre in alcuni es. è come in *femoralis* (Figg. 9-11), in altri è decisamente più lungo ed esile soprattutto nella ♀ (Rlu/Plu fino a 1,40 in 1 es. di Idrevan (CK) ). Risulta quindi chiaro che per tale entità è necessario l'esame di più abbondante materiale prima che la sua posizione sistematica possa essere completamente chiarita.

*Misurazioni*: Rlu/Plu ♂ 0,93-1,07; ♀ 1-1,16. Pla/Plu 1,23-1,36. Elu/Ela 1,18-1,25; Elu/Plu 1,93-2,07; Ela/Pla 1,25-1,33.

*Organi genitali*: come in *femoralis* (Figg. 53, 54, 81, 102).

Sinonimi — La *lactaria* è descritta su es. del Caucaso (Araxesthal bei Ordubad), dei quali ho esaminato 1 ♂ (coll. Reitter) etichettato: « Caucasus, Araxesthal, Leder. Reitter; lactaria m. 1895 » (lectotypus). Differisce dal lectotypus di *aureofulva* essenzialmente per il colore del rivestimento della parte superiore, uniformemente grigiastro e non rossastro a riflessi metallici.

Note comparative — Risulta evidente che, oltre che da *femoralis* e *lyrata* (vedi tabella), l'*aureofulva* presenta notevoli problemi di differenziazione da *attalica*, dato che, in questo caso, analogo è il colore delle tibie. Per separare le due specie, rimane quindi la forma del rostro della ♀ l'unico sicuro carattere di separazione; per i ♂ ♂ la differente distribuzione geografica è solitamente d'aiuto, ma nell'Asia Minore, dove si trovano entrambe, per separarle si deve tener presente che in *aureofulva* il rivestimento è come in *femoralis* (spesso con la fascia elitrale ad U) e le tibie sono spesso completamente nere o più strettamente ferruginee all'apice. Gli es. con rivestimento elitrale composto in massima parte da squame di uno stesso colore si avvicinano ad *amplithorax* ed *insimulata* (vedi tabella).

Geonemia — Europa sud-orientale, Asia anteriore.

Materiale esaminato: 42 es. — *Romania*: Comana Vlasca (ME). *Bulgaria*: Nessebar (ME). *Cipro*: Agios Vanilios (CPe), Episcopi (MLo). *Turchia*: Odemis (CL), Kayseri (CL), Adana (MP), Mus-Sohlan (CL). *U.R.S.S.*: Armenia: Etschmiadzin (CK), Herher su *Silene chlorifolia* (CK), Meghri (CK), Idzevan (CK), Markara (CK), Erivan (CK), Shurnukh (CK), Lago Sevan (CK), Tsakhkadzor (CK), Araxesthal (MBu); Nakhicevan: Ordubad (MLe), Dzulfa (CK). *Libano*: Beirut (ME). *Giordania*: Jericho (ME).

Note biologiche — Pianta ospite: *Silene chlorifolia* Sm.

## 11. **Sibinia lyrata** Faust, 1889

— *lyrata* Faust 1889, Deut. ent. Zeit., 33, p. 136. Schilsky, 1912, n. 76.

Tipo — Specie descritta su es. ♂ ♂ del Turkestan e paragonata ad *attalica* e *taschkentica*. Ho esaminato due sintipi (coll. Faust) etichettati entrambi « Turkestan, Hauser; lyrata Faust; type » (lectotypus e paralectotypus). Si tratta di due grossi es. che presentano lo stesso disegno del rivestimento elitrale (macchia periscutellare e fascia obliqua ad U) così caratteristico in molti es. di *femoralis*. Le squame chiare sono biancastre, le scure rosso-brune a riflessi ramati. Le differenze che mi hanno indotto a tenere per il momento la specie separata da *femoralis* sono gli occhi piani, la maggior densità delle squame del rivestimento della parte superiore che rimane quasi completamente nascosta, intravedendosi solo parzialmente le strie. Le squame sono inoltre più larghe e per la maggior parte solcate longitudinalmente. Infine il protorace è decisamente trasverso e ampliato; le tibie sono bruno-nerastre, un poco più chiare all'apice. A questi due es. ho potuto accomunare un ♂ (coll. Pic) etichettato « Bethleem; Desbr. vid., type; v. judaea » (non ho trovato la descrizione di tale entità, probabilmente in litteris) e 5 es. della Turchia, che differiscono dai sintipi di *lyrata* esclusivamente per le squame scure, dorate e meno contrastate delle chiare che sono nocciola, e per la fascia a forma di U assente o solo abbozzata.

*Misurazioni*: lunghezza mm 2,35-3,05. Rlu/Plu ♂ 0,83-0,87; ♀ 1,02-1,06; Pla/Plu 1,35-1,40; Elu/Ela 1,15-1,22; Elu/Plu 1,91-2,10; Ela/Pla 1,19-1,25.

*Organi genitali*: come in *femoralis* (Figg. 53, 54, 81, 102).

Geonemia — Asia anteriore.

MATERIALE ESAMINATO: 12 es. — *Turchia*: Suhut (CL), Burdur (CL), Bolvadin (CL), Polatli (CL), Siirt-Kurtalan (CL), Yalvac-Isparta (CL). *U.R.S.S.*: Turkestan (MD). *Siria* (ME). *Giordania*: Betlemme (MP).

## 12. **Sibinia sericea** Wollaston, 1864 (Fig. 120)

— *sericea* Wollaston 1864, Cat. canar. Col., p. 301. LINDBERG & LINDBERG, 1958, Comment. biol. Soc. scient. fenn., 17, p. 59.

TIPO — Specie descritta delle Isole Canarie (Lanzarote, Fuerteventura, Grande Canaria, Tenerife). Ho esaminato 3 sintipi della coll. Wollaston: sono 2 ♂♂ etichettati « Teneriffe » (lectotypus e paralectotypus) e 1 ♀ etichettata « type; Lanzarote; Sibines sericeus Woll. type » (paralectotypus). I due ♂♂ corrispondono fedelmente alla descrizione originale, essendo caratterizzati dal disegno elitrale ben contrastato, composto da una macchia periscutellare e da una fascia obliqua (il paralectotypus manca però del rivestimento sull'emielitra destra). Nella ♀ invece tale disegno è solo sfumato, caratteristica riportata da WOLLASTON come varietà. Ho esaminato altri es. sempre delle Canarie differenti dal lectotypus solo per le maggiori dimensioni. Anche in questo caso, come già detto per *lyrata* e *aureofulva*, rimane il dubbio che non si riesca a tenere separata tale entità dalla *femoralis* dopo l'esame di un più numeroso materiale. In ogni caso si dovrebbe trattare tutt'al più di una razza geografica. Gli es. da me esaminati hanno l'identico caratteristico tipo di rivestimento della *femoralis*; le uniche differenze stanno nella maggior snellezza delle zampe (soprattutto le tibie), nella minor larghezza del protorace rispetto alle elitre e nella minor curvatura del rostro della ♀. Le tibie variano dal bruno al bruno nerastro con l'apice (soprattutto delle tibie anteriori) sempre un poco più chiaro.

*Misurazioni*: lunghezza mm 1,9-2,4; Rlu/Plu ♂ 0,77-0,94, ♀ 0,96-0,99; Pla/Plu 1,20-1,26; Elu/Ela 1,15-1,28; Elu/Plu 1,80-2,07; Ela/Pla 1,29-1,39 (m 1,30).

*Organi genitali*: come in *femoralis* (Figg. 53, 54, 81, 102).

GEONEMIA — *Isole Canarie*: Grande Canaria (Wollaston e Lindberg & Lindberg), Tenerife (MLo): Santa Cruz (MB, MMi). Fuerteventura: Jahdla (CF); Lanzarote (MLo).

MATERIALE ESAMINATO: 9 es.

## 13. **Sibinia annulifera** Pic, 1902 (Fig. 121)

— *annulifera* Pic 1902, p. 49 (err. 39).

TIPO — Specie descritta della Mongolia e della quale ho esaminato un sintipo ♂ (coll. Pic), etichettato « Mongolia Bor., Reitter; n. sp.; type; annulifer Pic; pres inclusa Dsb.; type » (lectotypus).

DESCRIZIONE DEL LECTOTYPUS ♂ — *Lunghezza*: mm 2,40.

*Tegumenti*: neri, ad eccezione di zampe, apice del rostro e antenne brunastre. Parte superiore ricoperta abbastanza fittamente da squame coricate rettangolari e subellittiche (da 5 a 7 volte più lunghe che larghe) di tre colori ben distinti: bianco, bruno chiaro e bruno scuro. Le bianche ricoprono la testa e la metà basale del rostro e le zampe, formano sul pronoto una linea longitudinale mediana, sulle elitre una fascia ad U sul disco, una chiazza omerale ed una apicale; le bruno scure ricoprono la restante parte del pronoto, mentre sulle elitre formano una macchia periscutellare, ricoprono la regione perisuturale al terzo posteriore ed i lati; infine le bruno chiare sono un poco mescolate alle scure sul pronoto e ricoprono la restante parte delle elitre. Parte inferiore ricoperta fittamente da squame ovali bianche con alcune bruno chiare frammiste ad esse.

*Capo*: occhi non sporgenti dalla sua convessità, fronte solo lievemente più stretta della base del rostro. Rostro arcuato, tozzo (Rlu/Plu 1), visto dall'alto a lati paralleli, visto lateralmente decisamente restringentesi all'apice, scabro e punteggiato fino in prossimità dell'apice. 1° articolo del funicolo antennale circa 1 volta e mezzo più lungo del 2°.

*Torace*: protorace: subconico (Pla/Plu 1,37), con il punto di maggior larghezza alla base, a lati solo lievemente curvilinei, abbastanza convesso superiormente.

Elitre: modicamente convesse, Elu/Ela 1,16, Elu/Plu 2,16, Ela/Pla 1,36, omeri distinti, lati lievemente curvilinei fin dalla base, punto di maggior larghezza alla metà. Zampe: unghie appendicolate.

VARIABILITÀ — Oltre al lectotypus ho esaminato solo altri due es., un ♂ e una ♀. La ♀ (mm 2,55) ha rostro più lungo (Rlu/Plu 1,20), a lati subparalleli sia visto superiormente che di lato, liscio e lucido dall'inserzione delle antenne all'apice e i femori neri, ma per il resto è perfettamente identico al lectotypus. Il ♂ (mm 2,45) ha squame del rivestimento della parte superiore più piliformi e meno fitte e quelle bianche formano due fasce laterali sul pronoto e sono più abbondanti verso i lati delle elitre.

NOTE COMPARATIVE — Specie molto simile, ma a mio avviso distinta dalla *femoralis*, dalla quale differisce essenzialmente, ma nettamente, per la forma subconica del protorace con la maggior larghezza alla base, cosa mai osservata negli es. di *femoralis* esaminati, e per gli occhi piani.

Il disegno elitrale, decisamente costante nei tre es. ripete quasi perfettamente quello osservato nel lectotypus di *stierlini* (syn. di *femoralis*).

Conclusioni più sicure si avranno ovviamente solo dopo l'esame di altro materiale.

GEONEMIA — *U.R.S.S.*: Siberia: Amur (MP), Tschita (MD). *Mongolia* (MP).

MATERIALE ESAMINATO: 3 es.

## 14. **Sibinia attalica** Gyllenhal, 1836 (Fig. 12, 13, 55, 122)

— *attalica* Gyllenhal in SCHÖNHERR 1836, p. 436. SCHÖNHERR, 1843, p. 321. TOURNIER, 1873, p. 518; 1895, p. 460. DESBROCHERS, 1895, p. 103; 1907, p. 123, 130. RAGUSA, 1908, p. 169. HUSTACHE, 1931, p. 322, 332. PORTA, 1932, p. 276. TEMPÈRE, 1940, Bull. Soc. ent. Fr., 45, p. 78; 1978, p. 173. HOFFMANN, 1954, p. 1137, 1149. KOCHER, 1961, p. 156.

— *excepta* Desbrochers 1895, p. 66; idem, p. 103. TOURNIER, 1895, p. 460.

— *delectata* Tournier 1895, p. 458 (**n. syn.**).

— *brondeli* Tournier 1895, p. 462. KOCHER, 1961, p. 157 (**n. syn.**).

— *argenteofulva* Desbrochers 1907, p. 106; idem, p. 134. PORTA, 1934, p. 191 (**n. syn.**).

— *oblonga* Desbrochers 1907, p. 107 (**n. syn.**).

TIPO — Specie descritta su es. dell'Italia; ho esaminato un sintipo ♂ (coll. Gyllenhal) etichettato « Sibinia attalica Schüpp.; type » (lectotypus).

SINONIMI — L'*excepta* viene descritta come specie distinta su es. dell'Algeria, ma nello stesso anno è riportata sempre da DESBROCHERS, seppure dubitativamente, come varietà dell'*attalica*, opinione confermata anche da TOURNIER. Ho esaminato un sintipo ♀ (coll. Desbrochers) etichettato « Algérie; excepta, Algérie, Fr. 94; = v. silenes » (lectotypus) e posso confermare che si tratta in effetti di un esemplare di *attalica*.

La *delectata* viene descritta su un unico es. ♀ dell'Algeria (Lacalle); la specie non viene riportata dai Cataloghi perché descritta fra parentesi fra le osservazioni successive alla descrizione della *leprieuri* (vale quanto detto per *demussata* e *brondeli* var. *olivacea*). Ho esaminato questo es. (coll. Tournier) etichettato « Lacalle, Juin 52; sublineatus Chevr.; type; v. delectata Tourn. »: si tratta di un tipico es. di *attalica*.

La *brondeli* è descritta su un ♂ e una ♀ di Algeri e paragonata all'*attalica*. Ho esaminato questi due es. (coll. Tournier) incollati su uno stesso cartellino (il ♂ incollato originariamente a pancia in su è stato da me rivoltato e diviso dall'altro es.) ed etichettati « Alger, Brondeli; type »; ho potuto constatare che la ♀, che considero lectotypus, è un tipico es. di *attalica*, mentre il ♂ è un es. di *femoralis* con disegno delle elitre evanescente.

L'*argenteofulva* è descritta su 1 ♂ dell'Algeria (Oran) e paragonata all'*attalica*. Ho esaminato tale es. (coll. Desbrochers) etichettato « Oran; argenteofulva m., Fr. XV; type »: esso è sinonimo dell'*attalica* poiché differisce dagli es. tipici esclusivamente per le squame chiare della parte superiore, che sono un poco più larghe, impresse longitudinalmente e con evidenti riflessi argentei; il disegno elitrale è composto esclusivamente da una corta chiazza periscutellare.

L'*oblonga* è descritta su 1 es. sempre di Oran, considerato dall'Autore ♀ e paragonato alla *argenteofulva*. Ho esaminato tale es. (coll. Desbrochers), in realtà un ♂, etichettato « Oran; oblonga m., Fr. XV, 7; type ». Si tratta di un es. di *attalica* con rostro ed elitre più lunghi che nella media.

DESCRIZIONE

*Lunghezza*: mm 2-3 (m 2,7).

*Tegumenti*: neri, ad eccezione dell'apice del rostro, delle antenne, dell'apice delle elitre, dell'apice delle tibie e dei tarsi ferruginei. Parte superiore ricoperta abbastanza fittamente da squame coricate, scarsamente sovrapposte fra di loro, subrettangolari o ellittiche, da 4 a 7 volte più lunghe che larghe, di due colori, grigiastre e bruno ramate; queste ultime coprono la base del rostro, formano due fasce longitudinali fra il disco e i lati del pronoto e, nel terzo anteriore delle elitre, ricoprono le prime due interstrie, formando una piccola chiazza periscutellare, e la 4ª e 6ª interstria. Parte inferiore ricoperta fittamente da squame ovali bianche.

*Capo*: occhi un poco debordanti dalla sua convessità, fronte larga come il rostro alla base. Rostro nel ♂ come in *femoralis* (Fig. 9), nella ♀ solo lievemente arcuato, Rlu/Plu ♂ 0,88-1,08; ♀ 1,05-1,14, visto superiormente a lati subparalleli, di forma decisamente differente nei due sessi, irregolarmente e confusamente punteggiato-striato fin quasi all'apice nel ♂, fino all'inserzione delle antenne nella ♀. 1° articolo del funicolo antennale circa 1 volta e mezzo più lungo del 2°.

*Torace*: protorace: Pla/Plu 1,23-1,35, lati decisamente arrotondati, con il punto di maggior larghezza fra terzo basale e terzo medio, da dove si restringe sia posteriormente sia, ancora più decisamente, anteriormente con una evidente sinuosità in prossimità dell'apice. Elitre: modicamente convesse, Elu/Ela 1,14-1,22, Elu/Plu 1,85-2,03, Ela/Pla 1,20-1,30, omeri evidenti, lati un poco curvilinei fin dalla base, con il punto di maggior larghezza nella metà basale. Zampe: unghie con evidenti appendici.

*Organi genitali*: lobo mediano dell'edeago (Fig. 55); apice del lobo mediano, spermateca e spiculum ventrale della ♀ come in *femoralis* (Figg. 54, 81, 102).

VARIABILITÀ — La descrizione si addice perfettamente al lectotypus. Comunque la specie è in complesso sicuramente meno variabile di quanto riportato dai precedenti Autori. Il colore delle tibie è costante (fanno eccezione 3 es. del Var. Cavalière, che le hanno completamente ferruginee). Le squame della parte superiore variano innanzitutto per densità (in rari es. il rivestimento risulta simile a quello di *pici*) e lunghezza; raramente sono impresse longitudinalmente. Il colore delle chiare va dal biancastro al giallastro, raramente con riflessi metallici. Le squame più scure a volte, invece dei riflessi ramati, hanno riflessi dorati oppure, sebbene più raramente, sono senza riflessi metallici. Esse sulle elitre a volte possono mancare completamente, altre volte invece sono più abbondanti e ricoprono più lungamente soprattutto le interstrie pari, dando all'es. un aspetto zebrato; oppure in casi estremi possono ricordare il caratteristico disegno della *femoralis*, con la chiazza periscutellare ed un abbozzo di fascia ad U. Il rostro è pure variabile per lunghezza e, visto di lato, per curvatura; soprattutto nella ♀ si passa da es. in cui esso è perfettamente diritto, ad altri in cui è lievemente arcuato.

Il protorace varia decisamente per curvatura dei lati, sebbene più frequentemente si presenti come nel lectotypus. Anche le elitre variano un poco per lunghezza e per curvatura dei lati.

NOTE COMPARATIVE — Per le differenze con le specie vicine (*femoralis*, *pici*, *pungens*) vedi tabella e note comparative di queste specie.

GEONEMIA — Europa meridionale, Anatolia, Africa nord-occidentale.

MATERIALE ESAMINATO: 765 es. — *Spagna*: Esterel (CD), Jaen (MMo), Ponferrada (ME), Asturia (ME), Isla Cles del Norte (CF), Cuenca (MMo), Piedralaves - Sierra de Gridos (MMi), Madrid (MMi), Horta (MMi), Andalusia (Me), Almoraima (MMo), Algeciras (MMo), Cordoba (MMo). *Portogallo*: Lisbona (MMi), Evora (ME, MG, MMi), Monchique (MMi). *Francia*: Landes (ME, MMi), Leognan-le Thil (CTe), Gauriaquat (CF), Bordeaux-Cadaujac (CTe), Berson (CTe), St. Gilles-sur-Vie (MG), Cavaliere (CTe), Agay (CTe), Les Onglous ex larva da *Silene conica* (CTe), L'Ecluse (MMi), Argeles-sur-Mer (CTe), Sorede - Lavail (CTe), Port Vendres - Col de Mollo (CTe), Canet (CTe), Aix (MMi); Corsica: Bocognano (ME), St. Florent (CPe), Algajola (CTe), Aleria (ME, CC, CTe), Bravone (CC), Ghisonaccia (CC), Vero (CTe), Porto Vecchio (ME, CC, CTe), Bonifacio - Santa Manza (MD, CTe), Ajaccio (ME). *Italia*: Piemonte (ME); Lombardia: Lago di Pusiano (MG), Cascina Bracchi - Como (MMi); Liguria: Savona (MMi), Varazze (MG), Albissola (MG), Albenga (MG); Romagna: Riccione (MPr); Toscana: Tombolo - Pisa (CD, CPe), Isola d'Elba (MB, ME, MMi, CD, CO), Isola Capraia (MG), Isola del Giglio (MG, CD); Abruzzo: San Salvo Marina (CC), Assergi (MMi); Lazio: Monte Cavo (CD), Rocca di Papa (MG); Campania: Napoli (MMo), Capua (MMi); Calabria: San Biase (MMi), Sant'Elia (MMo), Soveria Mannelli (MG), Gambarie (MMo), Santa Cristina (ME, MMi), Aspromonte (CMa); Basilicata: Matera (MMi); Puglie: Monte Gargano (ME), Selva Umbra (MG), Bari (MMi), San Basilio (MMi); Sicilia: Messina (MG), Catania (ME), Pachino (CD), Palermo (CD), Ficuzza (CD), Castelbuono (CD), Mazara del Vallo (MMo), Isole Eolie - Lipari (CO); Sardegna: Golfo Aranci (MG, CD), Santa Teresa Gallura (CC), Banari (CD), Ala dei Sardi (CD), Cannigione (ME), Sorso (MG), Isola Asinara (MG), Stintino (CC), Porto Ferro (CC), Lago Baratz (MMi), Stagno di Calik (CC), Villanova Monteleone (CC), Ittiri (CC), Chilivani (CC), Monte Sette Fratelli (ME), Oristano (ME), Nuoro (MG), Dorgali (CD), Orune (CD), Ortobene (MMi), Gennargentu (CD), Lula (CD), Macomer (CD), Santa Lucia di Siniscola (CC), Posada (CC), Carloforte (MG), Quartu Sant'Elena (MG), Assemini (MG), Cagliari (MG, CD), Iglesias (CC), Muravera (CC), Flumentorgiu (MMi), Flumini (CC), Calangianus (CC), Simaxis (CC), Capoterra (CD), Gonnesa (CD). *Jugoslavia*: Dalmazia (MMo), Lussino (MMi). *Albania*: Durrës (ME). *Grecia*: Athos (MMi, CD), Lappa (ME), Atene (MMo). *Turchia*: Kozak (CL), Bornova (CL), Bodrum (CL), Bozdag (CL), Bayindir (CL), Odemis (CL), Söyüt (CL), Tarsus (MMo), D. Bakir (CL), Marmaris (CL). *Marocco*: Tangeri (ME, MMi). *Algeria*: Lalla Maghnia (MMo), Oran (MP), Algeri (MMi, MP), Berrouaghia (ME), Bou Saada, su *Silene arenarioides* (MP), Kabylie (ME), Monte Edough (MP), Lacalle (MP), Refaa m 1600, su *Silene conica* (MP), Zaccarch, su *Silene mellifera* (MP).

NOTE BIOLOGICHE — PERRIS, 1876, Ann. Soc. ent. Fr., (6) 5, p. 210; 1877, Larves Col., p. 404. BARGAGLI, 1885, Boll. Soc. ent. it., 17, p. 42. TEMPÈRE, 1940, Bull. Soc. ent. Fr., 45, p. 78. HOFFMANN, 1954, p. 1151. Vedi anche note comparative di *femoralis*. Piante ospiti: *Silene gallica* L., *S. conica* L., *S. vulgaris* ssp. *maritima* (With.) Loeve, *S. mellifera* Boiss & Reut., *S. arenarioides* Desf.

## 15. **Sibinia pici** Tournier, 1895 (Fig. 14, 56, 57, 82, 103, 123)

— *pici* Tournier 1895, p. 456. KOCHER, 1961, p. 158.

TIPO — Specie descritta su un'unica ♀ dell'Algeria (Boghari), da me esaminata nella coll. Tournier ed etichettata « Boghari, Raffray; type ».

DESCRIZIONE

*Lunghezza*: mm 2,8-3,4 (m 3).

*Tegumenti*: neri, ad eccezione di apice del rostro, parte delle antenne, apice delle tibie e tarsi ferruginei. Parte superiore praticamente non visibile essendo ricoperta fittamente ed in modo uniforme da squame coricate, di forma rettangolare o subellittica, da 3 a 6 volte più lunghe che larghe, per la maggior parte di colore grigio-giallastro, ad eccezione di alcune solo lievemente più scure con evidenti riflessi dorati che formano due fasce solitamente confuse sul pronoto, fra il disco e i lati, ed un abbozzo di corta macchia periscutellare. Parte inferiore ricoperta altrettanto fittamente da squame biancastre subovali.

*Capo*: occhi lievemente debordanti dalla sua convessità, fronte larga come il rostro alla base. Rostro (♂: come in *femoralis*, Fig. 9, ♀: Fig. 14) visto da sopra

a lati subparalleli, differente per forma ma non per lunghezza nei due sessi (Rlu/Plu ♂ 0,87-0,95, ♀ 0,90-0,96), punteggiato fin quasi all'apice. 1° articolo del funicolo antennale circa 1 volta e mezzo più lungo del 2°.

*Torace*: protorace: Pla/Plu 1,19-1,28, a lati curvilinei, con il punto di maggior larghezza solitamente nel terzo basale, un poco convesso superiormente. Elitre: subpiane sul disco. Elu/Ela 1,20-1,28, Elu/Plu 1,86-2,06, Ela/Pla 1,23-1,31, omeri distinti, lati solo lievemente curvilinei fin dalla base, con il punto di maggior larghezza nella metà basale. Zampe: unghie con evidenti appendici.

VARIABILITÀ — Gli es. riferibili a tale specie da me esaminati sono risultati molto costanti per tipo di rivestimento caratteristicamente sempre molto fitto e dello stesso colore; variano solo per tonalità le squame con riflessi metallici così che le due fasce sul pronoto possono essere molto evidenti o solo sfumate. Abbastanza variabili per larghezza e curvatura dei lati sia il protorace che le elitre con il punto di maggior larghezza che può trovarsi anche alla metà.

NOTE COMPARATIVE — Il particolare più utile per la sistematica consiste nella forte densità del rivestimento della parte superiore che rimane completamente nascosta. Anche il suo colore uniforme, soltanto con riflessi sericei, risulta spesso molto utile per separare la specie da quelle vicine, come *amplithorax*, *insimulata* e *aureofulva* (vedi tabella) e soprattutto *attalica* con la quale ha le maggiori affinità per quanto riguarda gli organi genitali; da quest'ultima differisce principalmente per il rostro della ♀ più arcuato e soprattutto meno lungo (Rlu/Plu $< 0,95$ nella *pici*, $> 1,05$ nell'*attalica*).

GEONEMIA — Spagna meridionale, Africa nord-occidentale.

MATERIALE ESAMINATO: 10 es. — *Spagna*: Andalusia (ME). *Marocco*: Azrou (MP), Tafert (MP). *Algeria* (MP): Valmy (MP), Boghari (MP).

## 16. **Sibinia amplithorax** Desbrochers, 1873 (Figg. 20-22, 58, 59, 84, 101, 124)

— *amplithorax* Desbrochers 1873, p. 112; 1898, Frelon, 7, p. 27. KOCHER, 1961, p. 158. HOFFMANN, 1965, Bull. Soc. ent. Fr., 70, p. 25.

— var. *uniformis* Desbrochers 1895, p. 70. TOURNIER, 1895, p. 456. HOFFMANN, 1965, Bull. Soc. ent. Fr., 70, p. 25.

— *attalica* var. *mixta* Desbrochers 1895, p. 103; 1907, p. 131. HOFFMANN, 1954, p. 1150 (**n. syn.**).

— *inausa* Tournier 1895, p. 456 (**n. syn.**).

— *leprieuri* Tournier 1895, p. 458 (**n. syn.**).

— ssp. *prujai* Hoffmann 1965, Bull. Soc. ent. Fr., 70, p. 24 (**n. syn.**).

— ssp. *meles* Hoffman 1965, Bull. Soc. ent. Fr., 70, p. 25 (**n. syn.**).

TIPO — Descritta su es. dell'Algeria (Tebessa), dei quali ho esaminato un ♂ (coll. Desbrochers) etichettato « Tebessa; amplithorax Db.; type » (lectotypus).

SINONIMI — La varietà *uniformis*, della quale ho esaminato l'holotypus, un ♂, etichettato « Teniet-el-Hâad Desbrochers 1889; amplithorax v. uniformis » (coll. Desbrochers), differisce dal lectotypus di *amplithorax* esclusivamente per la forma un poco più larga e per il minor numero di squame bianche sulla parte superiore e pertanto rientra nei suoi sinonimi.

La var. *mixta* dell'*attalica* è descritta su es. dell'Algeria caratterizzati da « Supra dense setulis albidis sparsis ». Ho esaminato uno di questi (coll. Desbrochers) etichettato « v. mixta Db. (Fr. 95) Algérie » (lectotypus). E' un es. molto rovinato al quale fra l'altro manca la testa; comunque differisce dal lectotypus di *amplithorax* solo per un maggior numero di squame bianche nella parte superiore e per il protorace meno dilatato.

L'*inausa* è descritta su un'unica ♀ da me esaminata (coll. Tournier), etichettata « Bône, mai 56; B 131 bis; Desbr. vidit; type; Sibinia amplithorax minor ». TOURNIER riferisce che esso non ha nulla a che vedere con *amplithorax*, ma io sono del parere che si tratta solo di un es. aberrante di questa specie, caratterizzato da minori dimensioni, dalla forma un po' più stretta e dal rivestimento composto da un minor numero di squame quasi tutte brunastre.

Anche la *leprieuri* è descritta su un unico ♂, secondo l'Autore probabilmente raccolto in Algeria, ma con etichetta indecifrabile e facente parte del gruppo della *tibiella*. Ho esaminato tale es. (coll. Tournier) che porta un primo cartellino con due parole indecifrabili (la seconda mi sembra comunque «Algérie»), un secondo con scritto «type, Tournier» ed un terzo «type». Rappresenta la forma sicuramente più comune di *amplithorax* differente dal lectotypus di questa specie per le elitre più allargate e per un maggior numero di squame bianche frammiste alle scure sulla parte superiore e maggiormente contrastate.

La ssp. *prujai* dell'*amplithorax* è descritta su due ♂♂ del Marocco e differenziata dalla forma tipica per il corpo più largo e per il rivestimento diversamente disposto. Ho esaminato l'holotypus (coll. Hoffmann) etichettato «Aïn Kherzouza, Moy. Atlas 1850; 7-VII/7-VIII. 1958, Pruja». Differisce dal lectotypus di *amplithorax* per il protorace più ampliato e per il rivestimento della parte superiore, sebbene simile, formato da squame di due colori molto contrastati fra di loro. Rientra nella variabilità della specie.

La ssp. *meles* è descritta su es. della Tunisia (Le Kef) e ancora più confusamente differenziata dalla forma tipica. Ho esaminato l'holotypus e 3 paratypi, tutti ♂♂ (coll. Hoffmann), etichettati «Le Kef, VI-32 (non 36 come riportato da HOFFMANN), Tunisie (in due di essi anche "Dr. Normand")». In tal caso le differenze dal lectotypus di *amplithorax* sono ancor meno evidenti che in *prujai*.

DESCRIZIONE

*Lunghezza*: mm 2,8-3,5 (m 3).

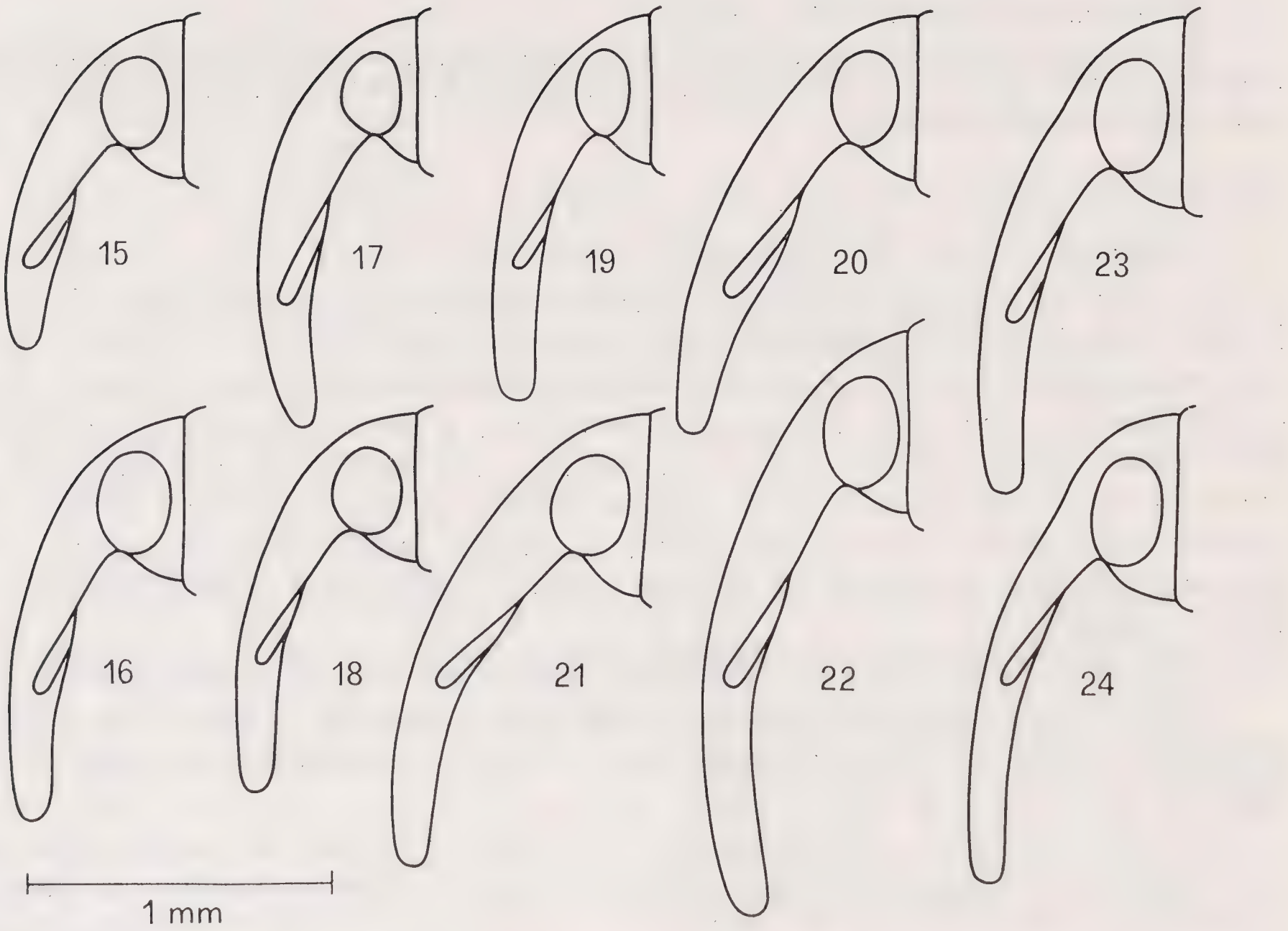
*Tegumenti*: neri, ad eccezione di apice del rostro, antenne in parte, apice delle tibie e tarsi bruni. Rivestimento della parte superiore formato da squame fitte, coricate, di forma rettangolare o subellittica, da 4 a 7 volte più lunghe che larghe, di due colori: rossastre e bianche. Queste ultime, in minor numero, sono frammiste alle altre senza formare chiazze o disegni. Parte inferiore ricoperta fittamente da squame subovali nella quasi totalità bianche, solo alcune rossastre.

*Capo*: occhi lievemente debordanti dalla sua convessità, fronte larga come il rostro alla base. Rostro, visto superiormente, a lati subparalleli, di forma ben differente nei due sessi (Rlu/Plu ♂ 0,93-0,98, ♀ 0,98-1,14), scabro e punteggiato fin quasi all'apice nel ♂, fino all'inserzione delle antenne nella ♀, indi liscio e lucido. 1° articolo del funicolo antennale circa 1 volta e mezzo più lungo del 2°.

*Torace*: protorace: ampliato, Pla/Plu 1,30-1,45, a lati molto arrotondati, con il punto di maggior larghezza nel terzo basale, indi restringentesi bruscamente sia verso la base che verso l'apice, in prossimità del quale forma una sinuosità; pronoto convesso sul disco. Elitre: abbastanza convesse, Elu/Ela 1,16-1,21, Elu/Plu 1,80-2,15, Ela/Pla 1,18-1,24, omeri evidenti, lati un poco curvilinei fin dalla base, con il punto di maggior larghezza circa alla metà. Zampe: unghie con evidenti appendici.

VARIABILITÀ — Discreta per quanto riguarda il tipo di rivestimento: dai caratteristici es. con numerose squame bianche frammiste alle rossastre in deciso contrasto fra di loro (nel tipo tale contrasto è poco evidente e le squame bianche sono scarse) con a volte le squame delle strie elitrali tutte bianche, si arriva ad es. quasi completamente rossastri, con numerosi gradi di passaggio. Decisamente variabile è la forma del protorace soprattutto per la curvatura dei lati e la convessità della parte superiore che sono più o meno marcate. Per gli stessi particolari variano un poco anche le elitre. Infine il rostro soprattutto della ♀ varia per lunghezza.

NOTE COMPARATIVE — L'*amplithorax* forma con *insimulata*, *argentifera*, *neganda*, *niveivittis*, *trivittata*, *cedrorum* e *pici* un gruppo estremamente compatto. Mentre dalle ultime quattro specie è generalmente separabile con facilità in primo luogo per il differente aspetto del rivestimento della parte superiore (vedi note comparative di queste ultime e tabella), i rapporti con *insimulata*, *argentifera* e *negan-*




Figg. 15 - 24. Rostri - 15. *Sibinia abdominalis* Tourn. ♂; 16. idem ♀; 17. *S. cedrorum* Pic ♂; 18. idem ♀; 19. *S. potentillae* Germ. ♀; 20. *S. amplithorax* Desbr. ♂; 21 - 22 idem ♀ ♀; 23. *S. vittata* Germ. ♂; 24. idem ♀.

*da* (sulla cui reale validità sistematica mi rimangono ancora molti dubbi) sono decisamente più complessi e degni di una più approfondita analisi basata su raccolte mirate e sul rilevamento dei dati biologici. Dall'*amplithorax* l'*insimulata* differisce in modo evidente solo per il diverso tipo di rivestimento che in maniera opposta è formato da squame quasi tutte bianche ad eccezione di alcune rossastre su zampe, disco del protorace ed elitre; il protorace tende ad essere solitamente meno ampliato. Anche la *neganda* differisce dall' *amplithorax* per esigui analoghi particolari e cioè per il rivestimento elitrale con l'interstria suturale e la 7ª interstria ricoperti interamente da squame bianche e per il protorace meno ampliato e meno convesso. L'*argentifera* differisce per il rivestimento della parte superiore più fitto e formato da squame di regola più strette, subpiliformi, disposte in modo differente, con squame bianche che ricoprono completamente la 7ª interstria ma che non si trovano frammiste alle scure sul restante ambito.

GEONEMIA — Africa nord-occidentale.

MATERIALE ESAMINATO: 64 es. — *Marocco*: Ifrane (MP), Boulhaut (MP), Ain Kherzouza (MP), D. Ahoua m 1400 (MP). *Algeria*: Tlemcen (MP), Lalla Maghnia (MP), Tiaret (MP), Teniet-el-Haad (MP), Constantine (MP), Bône (MP), Tebessa (MP). *Tunisia*: Tunisi (MB, ME, MG, MP), Tunisi-Hammam ben Hadias (MD), Teboursouk (MMi, MMo, MP, CD), Le Kef, su *Silene colorata* (MP).

NOTE BIOLOGICHE — Pianta ospite: *Silene colorata* Poiret.

## 17. **Sibinia insimulata** Tournier, 1895 (Fig. 125)

— *insimulata* Tournier 1895, p. 457.

TIPO — Specie descritta su un unico ♂, da me esaminato (coll. Tournier) ed etichettato « Bône, mai 56; type ». Esso è paragonato stranamente da TOURNIER ad *abdominalis*, con la quale non ha nessun rapporto.

DESCRIZIONE

*Lunghezza*: mm 2,7-3,3 (m 2,9).

*Tegumenti*: neri, ad eccezione dell'apice del rostro, antenne in parte, apice delle tibie e tarsi bruni. Rivestimento della parte superiore formato da squame di forma rettangolare o subellittica, da 4 a 7 volte più lunghe che larghe, coricate, di due colori: bianche, che sono decisamente prevalenti, e rosse. Queste ultime formano due chiazze alla base del pronoto e sono un poco più concentrate alla base delle elitre nella regione periscutellare; un piccolo numero di esse è inoltre frammisto alla bianche sulla restante parte delle elitre, su zampe, testa e base del rostro. Parte inferiore ricoperta fittamente da squame subovali, nella quasi totalità bianche, solo alcune rossastre.
trasto fra di loro (ne ltipo tale contrasto è poco evidente e le squame bianche sono

*Capo*: occhi un poco debordanti dalla sua convessità, fronte circa della larghezza del rostro alla base. Antenne e rostro come in *amplithorax* (Figg. 20-22). Rlu/Plu ♂ 0,93-1; ♀ 0,99-1,10.

*Torace*: protorace: subconico, Pla/Plu 1,24-1,35, a lati un poco arrotondati, con il punto di maggior larghezza nel terzo basale, restringentesi sia alla base che verso l'apice, in prossimità del quale forma una lieve sinuosità; pronoto un poco convesso sul disco. Elitre: un poco convesse, Elu/Ela 1,15-1,24, Elu/Plu 1,82-2,03, Ela/Pla 1,23-1,28, omeri evidenti, lati lievemente curvilinei con il punto di maggior larghezza nella metà anteriore. Zampe: unghie con evidenti appendici.

*Organi genitali*: come in *amplithorax* (Figg. 58, 59, 84, 101).

VARIABILITÀ — La descrizione si adatta all'holotypus. Per quanto riguarda gli altri es. da me ascritti alla specie, variazioni si hanno nel numero delle squame rosse sempre più scarso, a volte quasi nullo, ma con la stessa disposizione. Un poco variabile è la forma del protorace, che si presenta più o meno ampliato ai lati e a volte quasi piano sul disco; la stessa cosa vale per le elitre. Variabile infine per lunghezza il rostro, soprattutto della ♀.

NOTE COMPARATIVE — Specie strettamente imparentata con *amplithorax* (con la quale ha anche in comune la forma degli organi genitali) e *niveivittis* (vedi note comparative di queste specie); gli es. con scarso numero di squame rossastre sulle elitre mostrano notevoli punti di contatto con le varietà a rivestimento elitrale unicolore grigiastro dell'*aureofulva* (vedi tabella) e della *femoralis*, dalla quale differisce esclusivamente per le tibie rossastre solo all'apice, per le antenne solo parzialmente ferruginee, per il protorace più ampliato alla base, solitamente più piano sul disco.

GEONEMIA — *Algeria*: Maghnia (MP), Oran (MP, CP), Bône (MP).

MATERIALE ESAMINATO: 18 es.

## 18. **Sibinia niveivittis** Marseul, 1863 (Figg. 60, 85, 126)

— *niveivittis* Marseul 1863, Cat. Col. Eur. Bass. médit. Afr. Asie, 2ª ed., p. 240. DESBROCHERS, 1873, p. 111; 1895, p. 103; 1898, p. 27. TOURNIER, 1873, p. 519. PEYERIMHOFF, 1911, Ann. Soc. ent. Fr., 80, p. 309. KOCHER, 1961, p. 157.

— *sublineata* Chevrolat 1860 (non Fahreus 1843), Rev. Mag. Zool., (2) 12, p. 457.

Tipo — La serie tipica rimane quella della *sublineata* Chevr. (vedi più sotto), nome sostituito da Marseul perché già precedentemente usato per la *Sibinia sublineata* Fahr. del Sud Africa. Desbrochers (1873) erroneamente considera *niveivittis* Marseul nome in litteris non essendo seguito da nessuna descrizione; pertanto, dopo averne fornito lui stesso la descrizione, ritiene sua la specie come poi spesso considerata. Tournier comunque già nello stesso anno sottolinea l'errore di Desbrochers.

Sinonimi — La *sublineata* Chevr. è descritta su 5 es. raccolti nei dintorni di Algeri e da me esaminati nella coll. dello stesso Autore. Essi, tutti simili fra di loro per forma generale e tipo di rivestimento, mancano di qualsiasi indicazione autentica, se si eccettua un cartellino con scritto « 79 », posseduto da due es., portati su uno stesso spillo. Come avviene per tutti gli es. delle coll. del Museo di Stoccolma, in modo del tutto arbitrario, a questi due, un ♂ e 1 ♀ ed altri due, anch'essi ♂ e ♀, portati sullo stesso spillo, sono stati applicati dei cartellini con scritto « paratypus »; il 5°, un ♂, porta l'indicazione « typus » (nomino tale es. lectotypus e gli altri paralectotypi).

## Descrizione

*Lunghezza*: mm 2,4-3,3 (m 2,9).

*Tegumenti*: neri, ad eccezione di apice del rostro, antenne in parte, apice delle tibie e tarsi bruni. Rivestimento della parte superiore formato da squame fitte, coricate, di forma rettangolare o subellittica, da 4 a 7 volte più lunghe che larghe, di due colori ben distinti: rossastre e bianche. Quelle bianche formano sul pronoto tre fasce, una centrale e due laterali, mentre sulle elitre sono più concentrate sulla metà apicale dell'interstria suturale, sulla metà basale di 3ª, 4ª e 5ª interstria, agli omeri e su tutta la 7ª interstria; esse sono inoltre frammiste alle scure sulla metà apicale del rostro e sulle zampe. Parte inferiore ricoperta fittamente da squame subovali bianche.

*Capo*: occhi un poco debordanti dalla sua convessità, fronte larga come il rostro alla base. Antenne e rostro come in *amplithorax* (Figg. 20-22); Rlu/Plu ♂ 0,94-1,08; ♀ 1,06-1,17.

*Torace*: protorace: subconico, Pla/Plu 1,32-1,44, a lati molto arrotondati nel terzo basale dove si trova il punto più largo, indi restringentesi sia verso la base sia verso l'apice con decorso quasi rettilineo, lievemente sinuoso all'apice; pronoto piano sul disco. Elitre: subpiane sul disco, Elu/Ela 1,14-1,20, Elu/Plu 1,88-2,12, Ela/Pla 1,23-1,28, omeri evidenti, lati solo lievemente curvilinei fin dalla base, con il punto di maggior larghezza nella metà anteriore. Zampe: unghie con evidenti appendici.

*Organi genitali*: Figg. 60, 85; apice del lobo mediano dell'edeago e spermateca come in *amplithorax* (Figg. 59, 101).

Variabilità — Discreta per quanto riguarda il disegno e il colore del rivestimento superiore. La forma descritta, che è praticamente quella dei sintipi e la più frequente, rappresenta l'intermedia: si passa infatti da es. in cui le squame bianche sono molto ridotte di numero ad altri in cui viceversa esse ricoprono quasi interamente sia elitre che pronoto, mentre le scure ricoprono solo il disco del pronoto e formano una chiazza periscutellare. Le squame variano inoltre in lunghezza e le scure possono avere evidenti riflessi ramati. Un poco variabile è anche il protorace sia per curvatura dei lati, sia per convessità della parte superiore. Anche il rostro, soprattutto della ♀, varia discretamente per lunghezza.

Note comparative — Come già ricordato nella trattazione della specie precedente, il gruppo *niveivittis - amplithorax* è estremamente uniforme e complesso, e sicuramente necessita di ulteriore approfondimento. I caratteri di separazione sono

molto scarsi e i pochi esistenti sono soggetti a variazioni discrete. Ad eccezione di *amplithorax* da una parte e *niveivittis* dall'altra, nel complesso ben caratterizzate, tutte le altre specie si collocano nel mezzo, avvicinandosi per alcuni particolari sia all'una che all'altra specie. I caratteri di separazione risiedono essenzialmente nel tipo e colore del rivestimento soprattutto elitrale, ma, a questo proposito, bisogna ricordare quanto scrivevano della *niveivittis* sia DESROCHERS (1873): « On trouve des exemplaires d'un blond clair ou presque gris », che TOURNIER: « Qui se montre parfois presque entièrement d'un gris clair ». Pertanto sarà solo raccogliendo in serie questa specie che si potrà stabilire definitivamente se per esempio *insimulata*, *neganda*, *argentifera* e *trivittata* sono specie valide o semplici variazioni di *amplithorax* o *niveivittis*. L'*insimulata* comunque sembra differire dalla *niveivittis*, a parte per la forma degli organi genitali (differenze del resto minime) e del tipo di rivestimento, anche per il pronoto a volte un poco più convesso. Anche la *neganda* e la *trivittata*, che come forma generale ricalcano quella della *niveivittis*, ne differiscono solo per il disegno elitrale (vedi tabella). L'*argentifera*, almeno per quanto riguarda gli unici 4 es. esaminati, differisce maggiormente dalla *niveivittis* per il disegno del rivestimento della parte superiore e la densità delle squame, che sono più piliformi, oltre che per la forma generale più larga.

GEONEMIA — Algeria, Tunisia.

MATERIALE ESAMINATO: 102 es. — *Algeria*: Tlemcen (MP), Oran (MB, MMo, MP, CP), Teniet-el-Haad (MP), Le Lac, su *Silene pseudoatocion* (MP), Forét de l'Ahna, su *Silene gallica* (MP), Bou Mahni, su *Silene imbricata* (MP), Irghzev Amokran, su *Silene gallica* (MP), Tarfaia (ME, MP), Algeri (ME, MMo, MP), Blida (MP), Dra Jnguel-Dirdjura (MP), Dra-el-Mizan (ME), Menerville, su *Silene gallica* (MP), La Trappe (MP), Biskra (MP), Bougie, Oued-Marsa (MP), Yakouren-Kabylie (MP, CP), Mt. Edough (MP), Philippeville (MB, MP), St. Charles (MB, MMi, MP), Constantine (MP, MPr), St. Antoine (CP), Bône (ME, MP). *Tunisia*: Ain Draham, Barrage Ben Metir (CP).

NOTE BIOLOGICHE — PEYERIMHOFF, 1911, Ann. Soc. ent. Fr., 80, p. 309. Piante ospiti: *Silene pseudoatocion* Desf., *S. gallica* L., *S. imbricata* Desf.

## 19. **Sibinia neganda** Tournier, 1895 (Fig. 127)

— *neganda* Tournier 1895, p. 460.

— *amplithorax* ab. *albomarginata* Normand 1937, Bull. Soc. H. nat. Afr. n., 28, p. 254. HOFFMANN, 1965, Bull. Soc. ent. Fr., 70, p. 25 (**n. syn.**).

TIPO — Specie descritta su 1 ♀ dell'Algeria (Saïda) da me esaminata in coll. Tournier ed etichettata « Saïda; type ».

SINONIMI — Dell'*albomarginata* descritta come aberrazione dell'*amplithorax* ho esaminato 1 ♂ (coll. Hoffmann) etichettato « D. Ahoua - 1400, Maroc-Bleton; Moyen Atlas, 13-5-38 ». Differisce dal tipo della *neganda* solo per le squame della parte superiore strette e senza riflessi metallici.

### DESCRIZIONE

*Lunghezza*: mm 2,9-3,5 (m 3,2).

*Tegumenti*: neri ad eccezione di apice del rostro, antenne in parte, apice delle tibie e tarsi brunastri. Rivestimento della parte superiore formato da squame di forma subrettangolare o ellittica, da 3 a 5 volte più lunghe che larghe, fitte, coricate, di due colori: bruno-rossastre con lievi riflessi metallici e bianche. Queste ultime sono prevalenti nel mezzo e ai lati del pronoto dove tendono a formare strette fasce longitudinali, ricoprono completamente la 1ª e 7ª interstria delle elitre ed inoltre sono frammiste alle scure sulla restante parte delle elitre, su testa, base del rostro e zampe. Parte inferiore ricoperta fittamente da squame subovali bianche e da alcune squame rossastre sparse.

*Capo*: occhi un poco debordanti dalla sua convessità, fronte circa della larghezza del rostro alla base. Antenne e rostro come in *amplithorax* (Figg. 20-22). Rlu/Plu ♂ 0,87-1; ♀ 1,12-1,34.

*Torace*: protorace: subconico, Pla/Plu 1,22-1,40, a lati poco arrotondati, con il punto di maggior larghezza nel terzo basale, restringentesi alla base e all'apice, in prossimità del quale forma una lieve sinuosità; pronoto piano sul disco. Elitre: quasi piane sul disco, Elu/Ela 1,16-1,21, Elu/Plu 1,84-2,06, Ela/Pla 1,24-1,29, omeri evidenti, lati solo lievemente curvilinei nella metà basale, dove si trova il punto di maggior larghezza. Zampe: unghie con evidenti appendici.

*Organi genitali*: come in *niveivittis* (Figg. 60, 85) e *amplithorax* (Figg. 59, 101).

VARIABILITÀ — La descrizione si adatta all'holotypus. Negli altri es. da me ascritti alla specie, le squame possono essere più allungate, quelle brune possono mancare di riflessi metallici, il protorace varia un poco per ampiezza, curvatura dei lati, convessità della parte superiore. Variabile per lunghezza il rostro, soprattutto nella ♀.

NOTE COMPARATIVE — Specie molto critica, la cui posizione sistematica necessita di ulteriori chiarimenti. Ha profonde affinità con *amplithorax*, *niveivittis*, *argentifera* e *trivittata*. E' soprattutto difficile distinguerla da *amplithorax*. Alcuni es. infatti sembrano avere caratteristiche intermedie, sia come rivestimento elitrale (1ª e 7ª interstria elitrale solo parzialmente ricoperte da squame bianche), che come forma del protorace; è necessario infine esaminare altri es. per stabilire se ritenere definitivamente valide le piccole differenze riscontrate negli organi genitali. L'*argentifera* differisce per le squame più fitte, piliformi, con quelle bianche che ricoprono in modo analogo la 1ª e 7ª interstria elitrale, ma non sono frammiste alle scure sul restante ambito. Quest'ultimo particolare serve anche a distinguerla dalla *trivittata*, dalla quale differisce anche per il protorace più ampliato e per le maggiori dimensioni.

GEONEMIA — Africa nord-occidentale.

MATERIALE ESAMINATO: 10 es. — *Marocco*: Ahoua m 1400 (MP). *Algeria*: Tlemcen (MP), Mecheria (MP), Saïda (MP), Frenda (MP). *Tunisia*: Teboursouk (MMi, MP).

## 20. **Sibinia argentifera** Pic, 1902 (Fig. 128)

— *argentifera* Pic 1902, p. 49 (err. 39).

— *aegyptiaca* Pic 1902, p. 49 (err. 39) (**n. syn.**).

TIPO — Descritta su es. dell'Algeria (Constantine). Ho esaminato uno di questi, un ♂ (coll. Tournier), etichettato « Constantine (Henon); type; argentifer Pic n. sp. » (lectotypus).

SINONIMI — Subito dopo l'*argentifera*, PIC descrive l'*aegyptiaca* su es. dell'Egitto, concludendo con tali parole « forme de argentifer mais revêtement tout autre et, par ce revêtement, different de cette espèce au moins à titre de variété ». Ho esaminato un sintipo ♂ (coll. Pic) etichettato « Aegypt; amplithorax Db. n. sp. près; v. aegyptiaca Pic; type » (lectotypus). Differisce in realtà dal lectotypus di *argentifera* esclusivamente per le squame più scure del rivestimento della parte superiore, che sono nocciola con scarsi riflessi metallici.

DESCRIZIONE

*Lunghezza*: mm 3,25-3,45.

*Tegumenti*: neri, ad eccezione di apice del rostro, antenne in parte, apice delle tibie e tarsi bruni. Parte superiore nascosta completamente da squame molto fitte, imbricate, coricate, subpiliformi, da 7 a 9 volte più lunghe che larghe, di due colori: nocciola con più o meno netti riflessi metallici e biancastre. Queste ultime

formano sul pronoto due fasce laterali ed una centrale più stretta, mentre sulle elitre ricoprono la 7ª interstria; inoltre sono frammiste alle scure sulla metà basale del rostro e sulle zampe. Parte inferiore ricoperta fittamente da squame bianche subovali.

*Capo*: occhi un poco debordanti dalla sua convessità, fronte larga come il rostro alla base. Antenne e rostro come in *amplithorax* (Figg. 20 e 21) (Rlu/Plu ♂ 0,93-0,97; ♀ 0,98-1).

*Torace*: protorace: trasverso, Pla/Plu 1,33-1,41, subconico, con il punto di maggiore larghezza in prossimità della base, da dove si restringe anteriormente in modo deciso con andamento curvilineo, un poco sinuoso all'apice; pronoto solo lievementec onvesso sul disco. Elitre: un poco convesse sul disco, Elu/Ela 1,17-1,22, Elu/Plu 2-2,05, Ela/Pla 1,20-1,28, omeri evidenti, lati un poco arrotondati fin dalla base, punto di maggiore larghezza nella metà anteriore. Zampe: unghie con evidenti appendici.

Variabilità — I 4 es. della specie esaminati, 2 ♂♂ e 2 ♀♀, sono pressoché identici. Nel tipo le squame scure hanno forti riflessi metallici non presenti negli altri; piccole differenze si hanno nella curvatura dei lati e nella convessità della parte superiore del protorace.

Note comparative — Si differenzia da tutte le specie vicine (*amplithorax*, *neganda*, *trivittata*, *niveivittis*) per la maggiore densità delle squame del rivestimento della parte superiore. Il disegno elitrale è simile a quello della *neganda* e della *trivittata*; a differenza che nella *neganda* però mancano le squame bianche frammiste alle più scure. Inoltre la forma generale è un po' più larga. Anche dalla *trivittata* varia per le maggiori dimensioni e la forma decisamente più ampliata di protorace ed elitre.

Geonemia — *Algeria*: Constantine (MP). *Egitto* (MP).
Materiale esaminato: 4 es.

## 21. **Sibinia trivittata** Hustache, 1944

— *trivittata* Hustache 1944, p. 75. Kocher, 1961, p. 156.

Tipo — Specie descritta su 1 ♂ del Marocco (Berkane), custodito nella coll. Hustache; esso è etichettato « Berkane, Maroc; 26-III-1936; ♂; type; S. trivittata m. » ed è rimasto il solo es. della specie da me esaminato. E' da notare che si tratta anche dell'unico es. tipico delle specie di *Sibinia* del Marocco descritte da Hustache che sono riuscito a rintracciare.

Descrizione dell'holotypus

*Lunghezza*: mm 2,5.

*Tegumenti*: neri, ad eccezione di apice del rostro, antenne con esclusione della clava, apice delle tibie e tarsi ferruginei. Rivestimento della parte superiore abbastanza fitto, formato da squame subrettangolari, da 4 a 7 volte più lunghe che larghe, di due colori: marroni e bianche. Queste ultime formano una confusa linea longitudinale mediana sul pronoto, ricoprono lo scutello, la 1ª e 7ª interstria elitrale e in numero molto scarso sono frammiste alle scure sul restante ambito. Parte inferiore ricoperta fittamente da squame subovali bianche.

*Capo*: occhi solo lievemente debordanti dalla sua convessità, fronte larga come il rostro alla base. Antenne e rostro come in *amplithorax* (Fig. 20); Rlu/Plu 1,07.

*Torace*: protorace: subconico, Pla/Plu 1,29, con il punto di maggiore larghezza in prossimità della base, lati subrettilinei convergenti in avanti e formanti una lieve sinuosità in prossimità dell'apice; pronoto poco convesso sul disco. Elitre:

poco convesse, Elu/Ela 1,18, Elu/Plu 1,92, Ela/Pla 1,27, omeri evidenti, lati solo lievemente curvilinei dalla base, punto di maggiore larghezza nella metà basale. Zampe: all'es. mancano tutti gli articoli ungueali (nella descrizione originale è riportato comunque « ongles brièvement appendiculés »).

NOTE COMPARATIVE — Specie strettamente imparentata soprattutto a *neganda* e *argentifera*; da entrambe differisce essenzialmente per il protorace più stretto, meno trasverso e per le minori dimensioni, dall'*argentifera* anche per il rivestimento meno fitto formato da squame meno strette. La sua posizione sistematica necessita comunque di ulteriore chiarimento con l'esame di altro materiale.

## 22. **Sibinia cedrorum** Pic, 1905 (Figg. 17, 18, 87, 104, 129)

— *cedrorum* Pic 1905, Echange, 21, p. 155.

TIPO — Descritta su es. dell'Algeria (Ouarsenis) e paragonata a *vittata* e *niveivittis*. Di questi ho esaminato 1 ♂ (coll. Tournier) etichettato « Ouarsenis, Cedres; type; Sibinia cedrorum Pic » (lectotypus).

DESCRIZIONE

*Lunghezza*: mm 1,9-2,8 (m 2,5).

*Tegumenti*: neri, ad eccezione di apice del rostro, antenne, parte apicale delle tibie e tarsi ferruginei. Parte superiore ricoperta abbastanza fittamente da squame coricate subrettangolari, da 4 a 8 volte più lunghe che larghe, di due colori ben distinti: bruno ramato e bianco. Le bianche formano tre fasce sul pronoto, una centrale e due laterali, sulle elitre ricoprono più o meno estesamente la 1ª, 3ª, 5ª, 7ª, 8ª e 9ª interstria, dando alla specie un aspetto zebrato, inoltre sono frammiste alle scure su zampe, testa e metà basale del rostro. Parte inferiore ricoperta fittamente da squame subovali bianche e bruno ramate più numerose ai lati.

*Capo*: occhi non debordanti dalla sua convessità, fronte larga come il rostro alla base. Rostro, visto superiormente, a lati subparalleli, di forma ben differente nei due sessi (Rlu/Plu ♂ 0,93-1,03; ♀ 1,04-1,08), scabro fino quasi all'apice nel ♂, fino all'inserzione delle antenne nella ♀, indi liscio e lucido. 1° articolo del funicolo antennale circa 1 volta e mezzo più lungo del 2°.

*Torace*: protorace: Pla/Plu 1,23-1,30, a lati curvilinei, con il punto di maggiore larghezza tra terzo basale e terzo medio, ristretto sia verso la base che verso l'apice dove forma una evidente sinuosità, convesso superiormente. Elitre: convesse, Elu/Ela 1,17-1,26, Elu/Plu 1,90-2,09, Ela/Pla 1,21-1,35, omeri distinti, lati solo lievemente curvilinei dalla base con il punto di maggiore larghezza verso la metà. Zampe: unghie con evidenti appendici.

*Organi genitali*: Figg. 87, 104, lobo mediano dell'edeago come in *femoralis* (Figg. 53, 54).

VARIABILITÀ — Specie nel complesso costante; il disegno zebrato sulle elitre è sempre ben evidente, varia esclusivamente l'estensione delle interstrie elitrali ricoperta dalle squame bianche (limitata a volte su 3ª e 5ª interstria alla metà basale). Un poco variabile è poi la curvatura del protorace e delle elitre, le quali possono avere, viste dall'alto, forma subrettangolare.

NOTE COMPARATIVE — Per il disegno del rivestimento elitrale è simile alla *vittata*, dalla quale differisce a prima vista per la forma decisamente diversa del rostro nei due sessi. E' proprio il disegno zebrato delle elitre la più immediata particolarità che serve a distinguere la *cedrorum* dalle specie vicine (*niveivittis*, *trivitta-*

*ta*, *neganda*, *femoralis*, ecc.) unito in secondo luogo alla forma del protorace poco trasverso, con il punto di maggior larghezza più verso la metà, convesso superiormente e più bruscamente ristretto all'apice.

GEONEMIA — Algeria.

MATERIALE ESAMINATO: 16 es. — *Algeria*: Ouarsenis (MP), Gouraya (MP), Massif de Mouzaia (MMi, MMo), Lac de Mouzaia su *Silene pseudoatocion* (MP), M.te Babor (MP).

NOTE BIOLOGICHE — Pianta ospite: *Silene pseudoatocion* Desf.

## 23. **Sibinia primita** (Herbst, 1795) (Figg. 31, 32, 130)

— *primita* Herbst 1795, p. 104 (*Curculio*). GERMAR, 1824, p. 291. SCHÖNHERR, 1836, p. 441; 1843, p. 324. TOURNIER, 1873, p. 515. REDTENBACHER, 1874, p. 321. BEDEL, 1882-88: (1885) p. 153; (1887) p. 316. DESBROCHERS, 1895, p. 70; idem, p. 101; 1907, p. 117, 121, 124, 127. RAGUSA, 1908, p. 168. SCHILSKY, 1908, n. 96. PEYERIMHOFF, 1915, Ann. Soc. ent. Fr., 84, p. 58. REITTER, 1916, p. 218. HUSTACHE, 1931, p. 320, 327. PORTA, 1932, p. 276. HOFFMANN, 1954, p. 1134, 1144. LINDBERG & LINDBERG, 1958, Comment. biol. Soc. scient. fenn., 17, p. 59. DIECKMANN, 1960, p. 30. KOCHER, 1961, p. 154. SMRECZYNSKI, 1972, p. 112. ANGELOV, 1976, Trav. scient., 14, p. 171. TEMPÈRE, 1978, p. 173.

— *signata* Gyllenhal 1813, Ins. suec., 3, p. 133 (*Rhynchaenus*). DESBROCHERS, 1895, p. 101. RAGUSA, 1908 p. 168.

— *gyllenhali* Desbrochers 1895, p. 101.

TIPO — Specie descritta su es. della Germania. Nella coll. Herbst 9 es. portano le medesime indicazioni « Berolin. Schüppel; 54606 ». Mentre i primi due della serie sono es. di *variata*, gli altri 7 sono *primita* come comunemente intesa. Per ovvii motivi di stabilità della nomenclatura, fisso uno di questi ultimi, un ♂, lectotypus e gli altri 6 paralectotypi.

SINONIMI — Della *signata* non sono riuscito ad esaminare es. della serie tipica. Seguo comunque l'opinione di tutti gli Autori che la pongono come sinonimo di *primita*.

*Gyllenhali* è un nome proposto da DESBROCHERS in sostituzione di *signata* senza alcun fondato motivo, ma in seguito non più usato neanche dallo stesso Autore. Manca quindi di ogni validità sistematica.

### DESCRIZIONE

*Lunghezza*: mm 1,4-1,8 (m 1,6).

*Tegumenti*: neri, ad eccezione di apice del rostro, antenne in parte, tibie e tarsi bruni. Rivestimento della parte superiore abbastanza fitto, formato da squame coricate di forma subrettangolare o subellittica (3-4 volte più lunghe che larghe), di vari colori: rossastre senza riflessi metallici, che sono prevalenti, rosse con riflessi ramati che formano due fasce sul pronoto e una macchia periscutellare allargata anteriormente e posteriormente fino a raggiungere la 3ª interstria, e bianche che contornano la macchia periscutellare e sono frammiste alle rossastre sul restante ambito. Parte inferiore del corpo ricoperta fittamente da squame biancastre con qualcuna rossastra frammista ad esse.

*Capo*: occhi un poco debordanti dalla sua convessità, fronte della larghezza del rostro alla base. Rostro, visto superiormente, a lati subparalleli, di forma poco differente nei due sessi (Rlu/Plu ♂ 0,95-1,05; ♀ 1,08-1,15), confusamente striato-punteggiato fino un poco oltre l'inserzione delle antenne, indi liscio e lucido. 1° articolo del funicolo antennale circa 1 volta e mezzo più lungo del 2°.

*Torace*: protorace: Pla/Plu 1,14-1,23, subconico, a lati solo debolmente curvilinei, con il punto di maggior larghezza nel terzo basale, sinuoso all'apice, abbastanza convesso superiormente. Elitre: modicamente convesse, Elu/Ela 1,28-1,34, Elu/Plu 2,06-2,23, Ela/Pla 1,33-1,43, omeri evidenti, lati modicamente curvilinei fin dalla base, punto di maggiore larghezza verso la metà. Zampe: unghie con piccole appendici.

*Organi genitali*: come in *arenariae* (Figg. 73-76, 94, 95, 107, 108).

VARIABILITÀ — Per quanto riguarda il rivestimento della parte superiore, esso può essere meno fitto, le squame bianche possono variare per numero e non sempre contornano la chiazza periscutellare, altre volte le squame rosse sono sostituite da altre grigiastre poco contrastate da quelle bianche. Il protorace varia discretamente per curvatura dei lati, le elitre possono avere il punto di maggiore larghezza anche oltre la metà.

NOTE COMPARATIVE — Ha stretti rapporti con *arenariae* e *variata* (vedi tabella e note comparative di queste specie).

GEONEMIA — Europa centrale e meridionale, Africa nord-occidentale, Asia anteriore (Anatolia, vicino Oriente),da SCHILSKY citata anche del Nord Europa e del Turkestan.

MATERIALE ESAMINATO: 315 es. — *Polonia*: Breslau (ME), Liegnitz (ME), Riesen Gebirge (ME). *Cecoslovacchia*: Moravia: Brod (CF). *Germania Est*: Berlino (MMo), Kyffhausergebiet-Kosakenberg (MB), Laucha (ME), Marienau (ME), Mühlgast (ME). *Germania Ovest*: Hohenfelde (CF), Eutin (ME), Mainz (MMo), Burgdorf (ME), Baviera (MMo). *Francia*: Paris (MP), Saclas (MP), Fontainebleau (MG, MP), Lesches (CP), Suevres (MP), Bordeaux (CP), Landes (ME), Verneuil (MP), La Bonde (MP, CP), Larche (MP), Valee de la Siagne - St. Jean (CP), Brassac (MG), Gignac (CP), Montpellier (ME), Carcassonne (MG), Montrejeau (MG), St. Gaudens (MG), Benyuls (CC, CTe), Argeles (CP). *Spagna*: Isla Estela entera - Bayona (MP, CF), Madrid (ME), Escorial (CD), Rio Yaltes-Castraz (MLo), Estremadura (MMo), Siviglia (MMo), Pozuelo (MMo). *Portogallo*: Faro (ME), Monchique, su *Daphne gnidium* (MLo). *Italia*: Piemonte: Cassano Spinola (MG), Stazzano (MG), Novi Ligure (MMi); Veneto: Quinzano (CO), Piazzola sul Brenta (MG), Laguna Veneta (MV); Venezia Giulia: Trieste (MMi), Duino (MMi), Grado (MMi), Monfalcone (MMi); Alto Adige: Campo Tures (MG); Emilia: Spilimberto (CD); Toscana: Firenze (MG), Monte Ceceri (CB), Bettolle (MG), Piastre (MMi), Arcidosso (MG), Poggiocavallo (MMi); Umbria: Perugia (MG, MMi, CB), Gubbio (MMi); Lazio: Roma (MMi, CD); Puglie: San Cataldo (CB); Sicilia: Messina (ME), Castelbuono (CD), Ficuzza (ME). *Jugoslavia*: Fiume (MB), Quieto (MMi), Daila (MMi), Orebic (ME), Podgora (MMi), Crikvenica (ME). *Grecia*: Corfù - Val di Ropa (ME), Athos (MG, MMi), Nauplia (MMo). *Bulgaria*: Maglige (ME), Strandja-Zwesdez (CA), Verila-Lisez (CA). *Turchia*: Ulu Dag - Bursa (CL). *Libano*: Beirut (ME). *Marocco*: Knifla (CP), Asni (CP). *Algeria*: Dra-el-Mizan (ME), Zeralda-Alger, su *Daphne gnidium* (MP), Constantine (MMo), St. Antoine (CP), Beni-Khalfoun (MP, CD).

NOTE BIOLOGICHE — PEYERIMHOFF, 1915, Ann. Soc. ent. Fr., 20, p. 58. HOFFMANN, 1954, p. 1144. Piante ospiti: *Spergularia rubra* (L.) J. & C. Presl., *S. media* (L.) C. Presl., *Daphne gnidium* L., *Limoniastrum monopetalum* Boiss.

## 24. **Sibinia variata** Gyllenhal, 1836 (Fig. 13)

— *variata* Gyllenhal in SCHÖNHERR 1836, p. 442. BEDEL, 1882-88: (1885) p. 153; (1887) p. 317; 1923, p. 78. DESBROCHERS, 1895, p. 70; idem, p. 102; 1907, p. 120, 128, 195. RAGUSA, 1908, p. 168. SCHILSKY, 1908, n. 97. REITTER, 1916, p. 218. HUSTACHE, 1931, p. 320, 327. PORTA, 1932, p. 275, 276. HOFFMANN, 1954, p. 1134, 1144. DIECKMANN, 1960, p. 30. KOCHER, 1961, p. 155. SMRECZYNSKI, 1972, p. 112. ANGELOV, 1976, Trav. scient., 14, p. 171. TEMPÈRE, 1978, p. 173.

— *algirica* Desbrochers 1873, p. 116; 1891, Frelon, 1, p. 31; 1895, p. 101; 1907, p. 121, 127. HOFFMANN, 1954, p. 1144. KOCHER, 1961, p. 154 (**n. syn.**).

— ssp. *picardi* Hoffmann 1954, p. 1145 (**n. syn.**).

TIPO — Specie descritta su es. della Gallia, dei quali ne ho esaminato due (coll. Gyllenhal) con le indicazioni « 250; typus; 151; Sibinia variata Gyll » (♀, lectotypus) e « 351; primitus; paratypus » (♂, paralectotypus). Entrambi corrispondono al comune concetto della specie.

SINONIMI — DESBROCHERS descrive l'*algirica* nel 1873 e in seguito (1895, 1907) la pone fra le varietà della *primita*, parere poi seguito da tutti gli Autori. Ho esaminato due es., 1 ♂ e 1 ♀, della serie tipica portati sullo stesso spillo ed etichettati « Bône; algirica Db.; type; elongatus (Chev.) Tourn. = v. algirica » (♂ lectotypus e ♀ paralectotypus), del tutto identici a *variata*.

La *picardi* è descritta su es. dei Pirenei orientali come razza biologica della *variata*. Ho esaminato l'holotypus ♂ (coll. Hoffmann) etichettato « Argelès s/mer, Pyr. orient., IX-1911 - Picard; Argelès s mer, Pyr. or., Daphne IX-11, s/Daphne gnidium (écloson); Sibinia variata Gyll. »; esso

porta inoltre un cartellino con una lunga scritta di HOFFMANN che conclude « Certainement une race biologique de variata Gyll. Holotypus ». A parte la macchia periscutellare più evidente, non differisce per nessun altro particolare dalla *variata* tipica.

DESCRIZIONE

*Lunghezza*: mm 1,65-2,05 (m 1,85).

*Tegumenti*: bruno nerastri, ad eccezione della metà apicale del rostro, antenne, tibie e tarsi ferruginei. Rivestimento della parte superiore fitto, ricoprente interamente i tegumenti; squame un poco imbricate, coricate, di forma subrettangolare o subellittica (3-4 volte più lunghe che larghe), di due colori, rossastre e cretacee; le prime formano due fasce solo abbozzate sul pronoto ed una macchia periscutellare rettangolare che ricopre solo la 1ª e 2ª interstria, solitamente anch'essa poco evidente, per il resto le squame dei due colori sono frammiste fra loro. Parte inferiore del corpo rivestita fittamente da squame subovali di due colori, biancastro e rossastro, frammiste fra di loro.

*Capo*: occhi un poco debordanti dalla sua convessità, fronte della larghezza del rostro alla base. Antenne e rostro come in *primita* (Figg. 31, 32); Rlu/Plu ♂ 0,94-1,03; ♀ 1-1,08.

*Torace*: protorace: subconico, Pla/Plu 1,05-1,17, a lati poco curvilinei, con il punto di maggior larghezza nel terzo basale, un poco sinuoso all'apice, un poco convesso superiormente. Elitre: modicamente convesse, Elu/Ela 1,26-1,36; Elu/Plu 1,91-2,10, Ela/Pla 1,33-1,44, omeri evidenti, lati lievemente curvilinei fin dalla base, punto di maggior larghezza verso la metà. Zampe: unghie con piccole appendici.

*Organi genitali*: come in *arenariae* (Figg. 73-76, 94, 95, 107, 108).

VARIABILITÀ — Per quanto riguarda il rivestimento, a volte possono mancare quasi completamente le due fasce sul pronoto e la chiazza periscutellare, altre volte invece questa è ben evidente e formata da squame rossastre con riflessi ramati, spesso in questi casi squame bianche contornano la chiazza periscutellare. Le elitre variano discretamente per lunghezza e curvatura dei lati (i due sintipi hanno elitre un poco più corte che nella maggior parte degli es.); minori variazioni le presenta il protorace

NOTE COMPARATIVE — Presenta problemi di determinazione con *primita* e *reitteri* (dalla quale è stata separata in tabella). I rapporti con la prima specie sono molto stretti (DESBROCHERS considerava la *variata* semplice varietà di *primita*, opinione comunque non condivisa da altri Autori). In linea di massima, la *variata* è sufficientemente ben differenziabile da *primita* essenzialmente per la forma della chiazza periscutellare; altri particolari, come le maggiori dimensioni, il rostro e le antenne più largamente di colore ferrugineo, la forma generale più allungata, sono utili ma non applicabili alla totalità degli es. (comunque anche la stessa chiazza periscutellare in alcuni casi tende ad essere a lati meno rettilinei e ad invadere parzialmente la 3ª interstria). Anche il dato biologico avvicina le due specie: sia *primita* che *variata* sono state segnalate su *Spergularia rubra* (Caryophyllaceae) e *Daphne gnidium* (Tymelaeaceae). Quest'ultimo reperto è particolarmente interessante e fuori dal comune nel genere *Sibinia*, ma degno di fede, perché più volte confermato (PEYERIMHOFF, THERÓND); è da ricordare fra l'altro che anche l'adulto della *picardi* di Hoffmann è uscito dalla capsula di questa pianta.

Sebbene abbia esaminato parecchio materiale di questa specie, non sono mai riuscito a vedere serie molto numerose provenienti dalla stessa località di cattura e

di solito seriette inferiori a 10 es. hanno dimostrato sempre tutte le caratteristiche di una sola delle due specie. La più grande difficoltà di determinazione l'ha presentata una serie di 22 es. etichettati « Portugal: Faro, Monchique, nr. Foia, c. 2, 500 ft., 14.IX.1962; on Daphne gnidium; R.T. Thompson, M.J.D. Brendell » (MLo). Essi variano per dimensioni, forma del corpo, colore del rostro e tipo di rivestimento tanto che, mentre 13 possono essere abbastanza agevolmente classificati come *primita,* 3 sono decisamente simili a *variata* e 5 sembrano forme intermedie fra le due specie. Risulterà quindi sicuramente interessante e utile studiare ulteriormente sia dal punto di vista biologico che sistematico questa specie.

GEONEMIA — Europa centrale e meridionale, Anatolia, Africa nord-occidentale.

MATERIALE ESAMINATO: 87 es. — *Polonia*: Breslau (ME). *Germania Est*: Mecklenburg-Torgelow, su *Spergularia rubra* (CP), Leipzig (CP); Dessau-Chör. Lostau - Magdeburg, su *Spergularia rubra* (ME), Mühlgast (ME). *Germania Ovest*: Francoforte (ME). *Francia*: Le Vesinet (MP, CP), Garches, su *Spergularia rubra* (MP), Versailles, su *Arenaria rubra* (CP), La Bernerie (MMi, MP), Fontainebleau (MP), Bordeaux - Merignac (CP), Le Croisic (MMi), Birochere (CP), Dôle (MP), Montpellier (ME), Argeles sur Mer (MP), Collioure (MP); Corsica: Ajaccio - Campo dell' Oro (CP), Bonifacio, su *Spergularia rubra* (MP). *Spagna*: Astorga (MMi), Sierra Guadarrama - Monte Canal - Villalba (CF), El Pardo - Madrid (MG), Granada - Mt. Mulhacen m 2000 (MLo), Pozuelo (MG). *Portogallo*: Monchique, su *Daphne gnidium* (MLo). *Italia*: Piemonte: Rovasenda (CC, CPe); Toscana: Orbetello (MG), Isola d'Elba (ME, MG); Sardegna: Golfo Aranci (MG, CD), Lula (CD), Isola Asinara (MG), Oristano (CD), Monte Sette Fratelli (CD), Cagliari (MG, CD), Quartu S. Elena (MG, CC, CD), Mogoro (MMi), Gonnesa (CD). *Bulgaria*: Velingrad (MLo). *Turchia*: Hazar (CL). *Algeria*: Constantine (MMi), Bône (MP).

NOTE BIOLOGICHE — PERRIS, 1877, Larves Col., p. 404. PICARD, 1912, Bull. Soc. ent. Fr., p. 49. HOFFMANN, 1954, p. 1145. Piante ospiti: *Spergularia rubra* (L.) J. & C. Presl., *S. marina* (L.) Griseb., *Daphne gnidium* L.

## 25. **Sibinia reitteri** Desbrochers, 1895 (Figg. 71, 72, 93, 106, 132)

— *reitteri* Desbrochers 1895, p. 69; idem, p. 102. SCHILSKY, 1911, n. 91.

TIPO — Specie descritta su es. di Reitter del Caucaso (Araxesthal, leg. Leder), dei quali ho esaminato 1 ♂ (coll. Desbrochers) etichettato « Caucaso, Araxesthal, Leder. Reitter.; Reitteri » (lectotypus).

### DESCRIZIONE

*Lunghezza*: mm 2,2-2,6 (m 2,45).

*Tegumenti*: neri, ad eccezione di terzo apicale del rostro, antenne, tibie e tarsi ferruginei. Rivestimento della parte superiore fitto, ricoprente interamente i tegumenti, squame imbricate fra di loro, coricate, di forma rettangolare o subellittica (2-4 volte più lunghe che larghe), di tre colori: rosse con riflessi ramati che formano due fasce sul pronoto ed una macchia periscutellare rettangolare ricoprente solo 1ª e 2ª interstria, rosse senza riflessi metallici ricoprenti per larga parte testa e rostro fino all'inserzione delle antenne, pronoto, interstrie elitrali e zampe, e bianche, che sono frammiste alle rosse, ricoprono le strie e circondano la chiazza periscutellare. Parte inferiore del corpo ricoperta fittamente da squame subovali bianche e rossastre.

*Capo*: occhi subpiani, non debordanti dalla sua convessità, fronte della larghezza del rostro alla base. Antenne e rostro come in *arenariae* (Figg. 35, 36); Rlu/Plu ♂ 0,87-0,91; ♀ 1,02-1,05.

*Torace*: protorace: Pla/Plu 1,13-1,23, a lati abbastanza arrotondati, con il punto di maggior larghezza nel terzo anteriore, un poco sinuoso all'apice, abbastanza convesso superiormente. Elitre: modicamente convesse, Elu/Ela 1,23-1,31, Elu/

Plu 1,95-2,08, Ela/Pla 1,21-1,38, omeri evidenti, lati modicamente curvilinei fin dalla base, punto di maggiore larghezza verso la metà. Zampe: unghie con piccole appendici.

VARIABILITÀ — Specie nel complesso costante per tipo di rivestimento e forma generale. Minori variazioni si hanno nella curvatura delle elitre con lati a volte subrettilinei e con il punto di maggior larghezza prima o dopo la metà.

NOTE COMPARATIVE — La particolare forma della macchia periscutellare porta a paragonarla esclusivamente alla *variata* (vedi tabella).

GEONEMIA — Caucaso, Anatolia.

MATERIALE ESAMINATO: 20 es. — *U.R.S.S.*: Eupatoria (MLe), Araxesthal (ME, MP); Armenia: Erevan (CK). *Turchia*: Izmir (MP), Elazig-D. Onil (CL), Mydiat (CL), Dmerli Yolaireq (CL).

26. **Sibinia arenariae** Stephens, 1831 (Figg. 35-37, 73-76, 94, 95, 107, 108, 133)

— *arenariae* Stephens 1831, p. 58. SCHÖNHERR, 1836, p. 441. BOHEMAN in SCHÖNHERR, 1843, p. 323. KIESENWETTER, 1864, Berl. ent. Zeit., 8, p. 282. DESBROCHERS, 1873, p. 114; 1895, p. 101; 1907, p. 117. REDTENBACHER, 1874, p. 321. RAGUSA, 1908, p. 168. SCHILSKY, 1908, n. 98. HUSTACHE, 1931, p. 320, 326. PORTA, 1932, p. 276. HOFFMANN, 1954, p. 1134, 1142. KOCHER, 1961, p. 155. TEMPÈRE, 1978, p. 173.

— *bohemani* Desbrochers 1873, p. 115; 1895, p. 102; 1907, p. 117, 121, 124, 126.

— var. *curtiformis* Hoffmann 1954, p. 1143.

TIPO — Descritta dell'Inghilterra (Londra, New Forest, Devonshire). Nella coll. Stephens, sotto il nome *arenariae*, sono custoditi 8 es. senza cartellini di indicazione, ma sono con sicurezza sintipi della specie (THOMPSON in litt. 1979). Ho esaminato 4 di questi es.: corrispondono perfettamente alla *arenariae* come comunemente intesa; fisso uno di essi, un ♂, lectotypus, e gli altri paralectotypi.

SINONIMI — Nel 1873 DESBROCHERS riferisce che nelle varie collezioni a suo avviso ben tre specie sono messe sotto il nome di *arenariae*. Essendo impossibile stabilire dalla descrizione quale di queste sia la vera *arenariae* Steph., egli elimina arbitrariamente tale nome e descrive *seriata*, *bohemani* e *algirica* (syn. di *variata*).

*Bohemani* è già riportata da SCHILSKY e poi da tutti gli altri Autori come sinonimo di *arenariae*; ho esaminato un sintipo etichettato « H.tes Pyr.; Bohemani; type » (lectotypus) e posso confermare la suddetta sinonimia. Non sono riuscito ad esaminare es. della var. *curtiformis* descritta della Francia (Seine-et-Marne: Moret), pertanto per il momento seguo l'opinione di HOFFMANN e la pongo fra i sinonimi di *arenariae*.

DESCRIZIONE

*Lunghezza*: mm 2-2,5 (m 2,3).

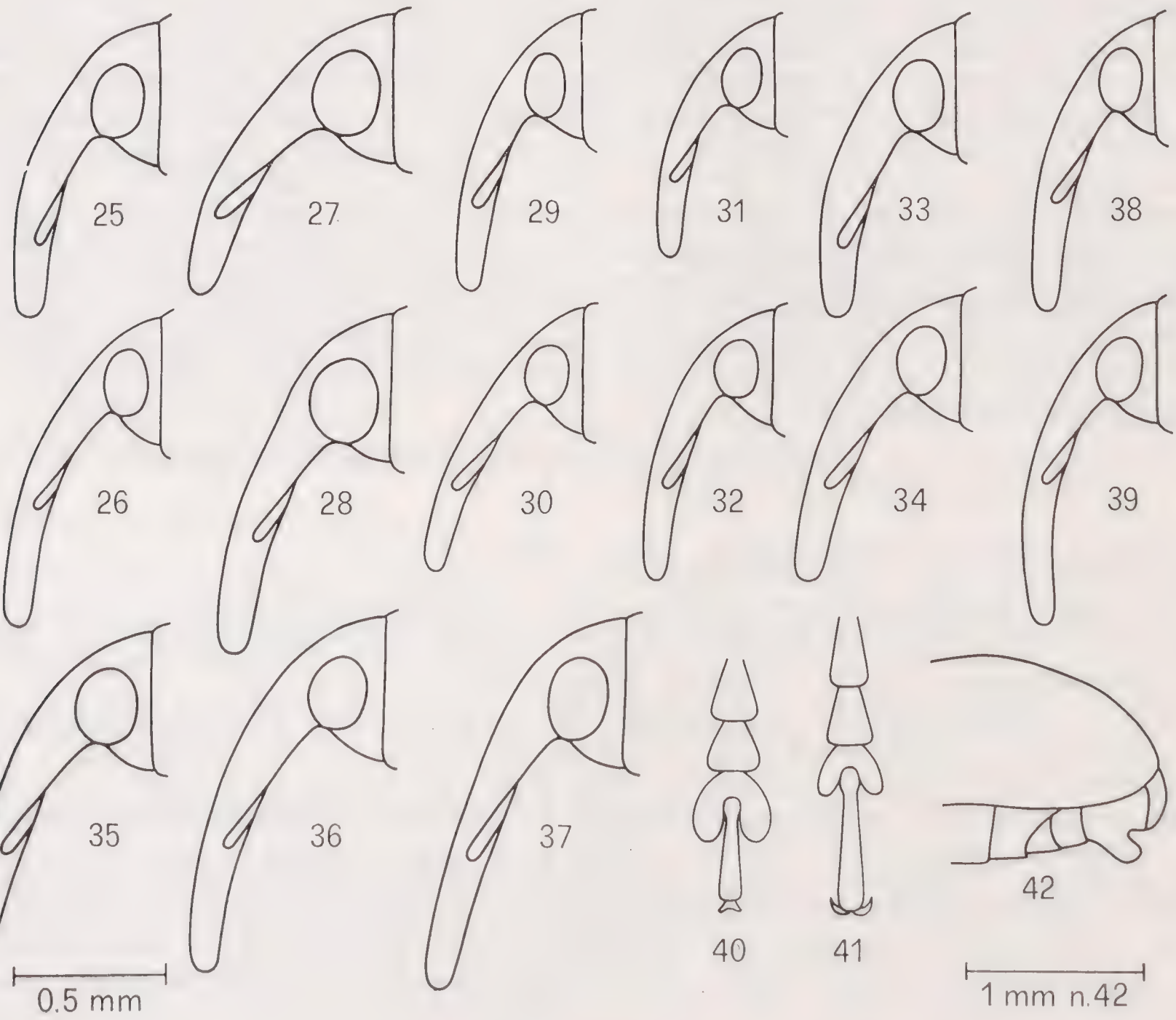
*Tegumenti*: bruno-nerastri, ad eccezione dei due terzi apicali del rostro, antenne, tibie e tarsi ferruginei. Rivestimento della parte superiore molto fitto, tanto da nascondere completamente i tegumenti; le squame sono di forma subrettangolare o subellittica, 3-4 volte più lunghe che larghe, coricate, di due colori: biancastre e brune in parte con riflessi metallici ramati o dorati. Queste ultime formano sul disco del pronoto due fasce mal delimitate e più o meno evidenti e sulle elitre una macchia periscutellare ristretta nel mezzo e dilatata anteriormente e posteriormente, fino a raggiungere la 3ª - 4ª interstria, arrotondata o troncata all'apice; sono inoltre frammiste alle bianche sul rostro, sulle zampe, ai lati del pronoto e sulla rimanente parte delle elitre. Parte inferiore del corpo ricoperta fittamente da squame ovali bianche.

*Capo*: occhi un poco debordanti dalla sua convessità, fronte della larghezza del rostro alla base. Rostro, visto superiormente, a lati subparalleli (Rlu/Plu ♂

0,92-1,04, ♀ 1,02-1,12), confusamente striato-punteggiato fino all'inserzione delle antenne, indi liscio e lucido. 1° articolo del funicolo antennale circa 1 volta e mezzo più lungo del 2°.

*Torace*: protorace: Pla/Plu 1,14-1,25, subconico, a lati poco arrotondati, con il punto di maggior larghezza fra terzo basale e terzo medio, solo lievemente sinuoso all'apice, modicamente convesso superiormente. Elitre: modicamente convesse, Elu/Ela 1,21-1,32, Elu/Plu 2-2,11, Ela/Pla 1,29-1,41, omeri evidenti, lati lievemente curvilinei, punto di maggior larghezza alla metà. Zampe: unghie con evidenti appendici.

Variabilità — Abbastanza marcata per quanto riguarda il colore del rivestimento della parte superiore e la forma del rostro e del protorace. Il colore delle squame più scure è bruno o rossastro: quelle della macchia periscutellare e del disco del pronoto — dove formano due fasce più o meno confuse, ma senza coprire in ogni caso la linea mediana longitudinale — hanno solitamente netti riflessi dorati o ramati (a volte il contrasto fra queste e le squame chiare è poco evidente); le altre possono essere più o meno frequenti ai lati del pronoto e sulla restante parte delle elitre. In alcuni es. queste parti sono ricoperte quasi esclusivamente da squame bianche; a volte inoltre le squame bianche contornano con un forte con-




Figg. 25 - 42. Rostri - 25. *Sibinia turcomanica* Rtt. ♂; 26. idem ♀; 27. *S. subelliptica* Desbr. ♂; 28. idem ♀; 29. *S. unicolor* Fahr. ♂; 30. idem ♀; 31. *S. primita* (Hbst.) ♂; 32. idem ♀; 33. *S. phalerata* Stev. ♂; 34. idem ♀; 35. *S. arenariae* Steph. ♂; 36 - 37. idem ♀ ♀; 38. *S. hopffgarteni* Tour. ♂; 39. idem ♀. Tarsi - 40. *S. vittata* Germ.; 41. *S. turcomanica* Rtt. Parte posteriore del corpo - 42. *S. abdominalis* Tour.

trasto la macchia periscutellare. Il protorace varia decisamente per larghezza, curvatura dei lati e convessità. Anche le elitre variano un poco per curvatura dei lati. Infine il rostro varia decisamente da una popolazione all'altra per curvatura, soprattutto nella ♀, dove può essere a volte diritto (Fig. 37) ed il colore della sua metà apicale va da ferrugineo a bruno scuro.

NOTE COMPARATIVE — Fra il gruppo delle specie con macchia periscutellare ha le maggiori affinità con la *seriata* (vedi a proposito di questa specie) e con la *primita* dalla quale differisce solitamente, oltre che per i particolari riportati in tabella, anche per la parte superiore spesso ricoperta da squame più fitte sovrapposte a volte in gran parte biancastre e con chiazza periscutellare dorata, e per la forma del rostro.

GEONEMIA — Europa occidentale e meridionale, Asia anteriore, Nord Africa.

MATERIALE ESAMINATO: 178 es. — *Inghilterra*: (ME): Hampshire: Lymington (CP). *Olanda*: Vrouwenpolder (CP). *Francia*: Finistere: Audierne, su *Spergularia maritima* (CP), Quinperle-Plan de Brigniaud, su *Spergularia maritima* (CP), Le Croisic (MLo, MMi), Andernos, su *Spergularia* (MP), Les Saintes Maries, su *Spergularia salina* (CP), Rive nord du Vaccares, su *Spergularia salina* (CP), Vaccares (MP), Montpellier (MP, CD), Albaron (MP), Beziers (MMo); Corsica: Vizzavona (MMo), Bocognano (ME), Aleria, su *Spergularia salina* (ME, CP), Ghisonaccia (CC). *Spagna*: Asturie (ME), Astorga (ME, MMi), Aragona - Rio Biguel (CF), Zuera (CF), Cartagena (MG). *Italia*: Venezia Giulia: Grado (CP), Monfalcone (MMi); Isola del Giglio (MG); Lucania: Policoro - Bosco Pantano (CCo); Sardegna: Golfo Aranci (CD), Cagliari (ME, MMi, CD), S. Sperate (MMi), Siliqua (MG), Posada (CC). *Grecia*: Salonicco (CD), Athos (MG, CD), Attica (MMi), Zante (MMo), Salamis (MMo), Naxos (MMi). *Turchia*: Istanbul (ME), Bornova (CL), Menemen-Epiralem (CL), Tire (CL), Milas (CL, CP), Bodrum (CL), Mus-Sahlar (CL), Nuseybin-Gap (CL). *Cipro* (MMo). *Siria* (ME). *Giordania*: Jericho (MMi). *URSS*: Caucaso (ME), Azerbajdzan (MLe), Elisavetpol (ME); Transcaspia: Dortkuju (ME), Goladnaja Step (MB). *Iran*: Bojnurd (MP), Tangera-Gambad (MP), Alivaz (MLo). *Marocco*: Mogador (MMi), Marrakesh (MMi, CP), Tizi N'Tichka m 2500 (CP), Ouarzazate su *Spergula arvensis* (CP), Bou Scoura (MMi), Tangeri (ME), Figuig - Defilia (MLo). *Algeria*: Misserghin (MP), Oran (MP), Taguin (MP), Chellala (MMi), Biskra (MMi, MP, CP), Bône (MD), Boghari (CP), El Ontaya (MMi). *Tunisia*: Tunisi (MMi, MMo), Mahdia (MMi), Sfax (MMi), Gabes (MP, CP), Kebili (CP), Nefta, su *Spergula marginata* (CP), Parc National de Bou Hedma (CP). *Libia*: Homs (MG, CD), Misurata (MG), Bengasi (MG, CD), Giarabub (MG). *Egitto*: Ismailia (MP), Fayoum - L. Karun (MLo), Gebel el Mungattam (MMi), Wadi Hag (CP).

NOTE BIOLOGICHE — HOFFMANN, 1954, p. 1143. Piante ospiti: *Spergularia media* (L.) C. Presl., *S. marina* (L.) Griseb., *Spergula arvensis* L.

## 27. **Sibinia seriata** Desbrochers, 1873 (Fig. 134)

— *seriata* Desbrochers 1873, p. 115; 1895, p. 102; 1907, p. 126. SCHILSKY, 1911, n. 90. HUSTACHE, 1931, p. 321, 326. PORTA, 1932, p. 276. HOFFMANN, 1954, p. 1135, 1143. PÉRICART, 1958, Entomologiste, 14, p. 11. TEMPÈRE, 1978, p. 173.

TIPO — Specie descritta della Corsica. Ho esaminato 1 ♀ etichettata « Corse; seriatus Db. » (lectotypus). DESBROCHERS riferisce che seriata differisce da *bohemani* (syn. di *arenariae*) esclusivamente per il tipo di rivestimento della parte superiore, che sul pronoto è coperto da squame rosso dorate che occupano interamente il disco, mentre sulle elitre le strie sono ricoperte da squame bianche. Nel 1895 (p. 102) lo stesso autore riporta la specie come varietà di *bohemani* (e non di *aurithorax* come erroneamente segnalato da SCHILSKY e HOFFMANN), cosa del resto confermata nel 1907. SCHILSKY e HUSTACHE mantengono la *seriata* come specie distinta senza però riportare altre differenze dall'*arenariae* che quella del tipo di rivestimento. HOFFMANN aggiunge che in questa specie il rostro è più estesamente nero e che il protorace è più conico, ma conclude che *seriata*, di cui non si conosceva la pianta ospite, « n'est probablement qu'une race biologique de *arenariae* ». PÉRICART (1958 e 1980 in litteris) riferisce che la *seriata* compie il suo ciclo biologico, in Corsica (Ghisonaccia, Vizzavona), su *Spergularia campestris* (syn. di *rubra*), mentre l'*arenariae* la si trova su *S. salina* e, poiché le due specie sembrano simpatriche, la *seriata* potrebbe essere o una specie distinta o una razza etologica e quindi in tal caso sinonimo di *arenariae*. Dopo l'esame di numeroso materiale, ho potuto constatare che la *seriata* differisce in effetti da *arenariae* solo per il particolare tipo di rivestimento mentre il colore del

rostro e la forma del protorace sono soggetti a variazioni e quindi non sempre sono utilizzabili per la differenziazione delle due specie. Ritengo comunque che, finché non saranno stati fatti studi biologici più approfonditi, sia conveniente continuare a tenere separate le due specie.

DESCRIZIONE

*Lunghezza*: mm 2,2-2,35.

*Tegumenti*: bruno nerastri, ad eccezione di metà apicale del rostro, antenne, tibie e tarsi ferruginei. Il rivestimento della parte superiore differisce da quello di *arenariae* solo perché le squame scure costantemente a forti riflessi ramati formano la chiazza periscutellare e rivestono completamente il disco del pronoto; le interstrie elitrali sono ricoperte quasi esclusivamente da squame scure, rossastre, senza riflessi metallici, mentre le squame bianche sono solitamente molto scarse e ricoprono sulle elitre solamente una zona che circonda la chiazza periscutellare e le strie.

*Capo*: come in *arenariae* (Figg. 35, 36), Rlu/Plu ♂ 0,96-1,06; ♀ 1,03-1,14.

*Torace*: protorace: Pla/Plu 1,12-1,20, subconico, a lati subrettilinei, poco convesso superiormente. Elitre: come in *arenariae*, Elu/Ela 1,22-1,29, Elu/Plu 2,01-2,08, Ela/Pla 1,33-1,42. Zampe: unghie con evidenti appendici.

*Organi genitali*: come in *arenariae* (Figg. 73-76, 94, 95, 107, 108).

VARIABILITÀ — Specie nel complesso costante per tipo di rivestimento soprattutto per quanto riguarda il colore e la forma della macchia sul disco del pronoto e della chiazza periscutellare. Non sempre invece è vero che le squame bianche ricoprono esclusivamente le strie elitrali, ma a volte possono occupare in parte anche le interstrie. Il colore del rostro varia dal ferrugineo al nerastro. Il protorace a volte ha lati lievemente curvilinei.

NOTE COMPARATIVE — Differisce in modo costante da *arenariae* esclusivamente per il particolare rivestimento del pronoto caratterizzato dalla larga macchia ramata sul disco e nella maggior parte dei casi per le strie coperte da squame bianche ben contrastate da quelle rossastre delle interstrie. Altre differenze da *arenariae* utilizzabili solo per una parte di es. sembrano essere il rostro della ♀ sempre arcuato (mentre in alcuni es. di *arenariae* è presscohé diritto) e meno largamente ferrugineo ed il protorace più conico e meno convesso superiormente.

GEONEMIA — Corsica, Sardegna.

MATERIALE ESAMINATO: 41 es. — *Francia*: Corsica: Ajaccio (ME, MLo, MMo, MP), Francardo (MP), Sploncato (CC, CTe), Bocognano (ME), Vizzavona (MMi, MMo), Bravone (MP), Ghisonaccia, su *Spergularia rubra* (MP, CP), Aleria (CC), Algayola (CC, CTe). *Italia*: Sardegna: Sassari - Monte Limbara (CB).

NOTE BIOLOGICHE — PÈRICART, 1958, Entomologiste, 14, p. 11. Pianta ospite: *Spergularia rubra* (L.) J. & C. Presl.

## 28. **Sibinia subtriangulifera** Desbrochers, 1888 (Fig. 135)

— *subtriangulifera* Desbrochers 1888, Ann. Soc. ent. Fr., (6) 8, Bull. p. 194; 1895, p. 101; 1907, p. 120, 124, 129. SCHILSKY, 1911, n. 89. HUSTACHE, 1931, p. 320, 325. PORTA, 1932, p. 275. HOFFMANN, 1954, p. 1135, 1140. TEMPÈRE, 1978, p. 173.

TIPO — Specie descritta su es. della Corsica. Ho esaminato uno di questi (coll. Tournier) etichettato « 91 Db; type; Corse » (lectotypus).

DESCRIZIONE

*Lunghezza*: mm 1,6-2.

*Tegumenti*: neri, ad eccezione di apice del rostro, antenne, tibie e tarsi bruni. Parte superiore ricoperta abbastanza fittamente da squame rettangolari 3-4 volte

più lunghe che larghe, coricate, di tre colori ben distinti: bruno nerastre, rossastre e bianche. Sul capo quelle bianche ricoprono la fronte e la base del rostro. Sul pronoto le squame bruno scure sono prevalenti, con frammiste alcune squame rossastre a riflessi ramati, mentre le bianche formano tre chiazze alla base, una centrale e due laterali. Sulle elitre le bruno scure formano una grossa chiazza periscutellare più stretta e a lati paralleli anteriormente dove raggiunge al massimo la 3ª interstria, mentre posteriormente si allarga raggiungendo la 4ª interstria, terminando più o meno tronca; le squame bianche sono più concentrate dove finisce la chiazza periscutellare scura e rivestono inoltre in prevalenza le strie, mentre sulle interstrie sono frammiste, ma in minor numero, alle rossastre. Le zampe sono rivestite da squame bianche frammiste a quelle rossastre, mentre la parte inferiore è ricoperta fittamente da squame ovali biancastre e rossastre.

*Capo*: occhi un poco debordanti dalla sua convessità, fronte larga come il rostro alla base. Antenne e rostro come in *phalerata* (Figg. 33, 34).

*Torace*: protorace: stretto, subconico, Pla/Plu 1,20-1,33, a lati modicamente curvilinei, con netta sinuosità all'apice, con il punto di maggior larghezza nel terzo basale, abbastanza convesso superiormente. Elitre: modicamente convesse, Elu/Ela 1,23-1,28, Elu/Plu 1,95-2,15, Ela/Pla 1,25-1,30, omeri distinti, lati lievemente curvilinei fin dalla base, punto di maggior larghezza fra terzo medio e terzo apicale. Zampe: unghie con piccole appendici.

*Organi genitali*: come in *arenariae* (Figg. 73-76, 94, 95, 107, 108).

Variabilità — E' certamente una delle specie più costanti del genere. Il disegno della parte superiore è sempre identico; solo piccole variazioni si hanno nella proporzione delle squame dei vari colori che ricoprono il pronoto e le elitre. A volte la sinuosità apicale del protorace è meno evidente, infine le antenne possono essere quasi completamente nerastre.

Note comparative — Specie sempre estremamente caratteristica e facile da distinguere dalle altre con macchia periscutellare per il particolare tipo di rivestimento del pronoto, caratterizzato a prima vista dalle tre costanti chiazze di squame bianche basali.

Geonemia — Corsica, Sardegna, Isole dell'Arcipelago Toscano, Sicilia (dato che necessita conferma).

Materiale esaminato: 192 es. — *Francia*: Corsica: Aleria (MP), Vizzavona (MMi), Bocognano (ME, MMo, MP), Tattone (MP), Zicavo (CP), Ajaccio (ME). *Italia*: Isola del Giglio (MG); Isola Gorgona (MG); Isola Capraia (CB); Sardegna: Monte Albo (MG), Aritzo (CB), Cagliari (CD), Quartu S. Elena (MG), Assemini (MMi), Terranova (CD); ? Sicilia (leg. Ghiliani, coll. Stierlin, ME).

Note biologiche — Hoffmann, 1954, p. 1141. Péricart e Tempère, 1972, Entomologiste, 28, p. 15. Piante ospiti: *Cerastium holosteoides* ssp. *triviale* (Link) Möschl., *Sagina subulata* ssp. *revelierei* Jordan & Fourr., *S. procumbens* L.

## 29. **Sibinia phalerata** Gyllenhal, 1836 (Figg. 33, 34, 136)

— *phalerata* Gyllenhal in Schönherr 1836, p. 440. Steven, 1829, Mus. Mosq., 2, p. 101. Schönherr, 1843, p. 324. Redtenbacher, 1874, p. 321. Bedel, 1882-88: (1885) p. 153; (1887) p. 317; 1923, p. 78. Desbrochers, 1895, p. 101; 1907, p. 121, 124, 128. Ragusa, 1908, p. 169. Schilsky, 1908, n. 95. Reitter, 1916, p. 218. Hustache, 1931, p. 320, 325. Porta, 1932, p. 275. Hoffmann, 1954, p. 1135, 1141. Dieckmann, 1960, p. 30. Smreczynski, 1972, p. 111. Tempère, 1978, p. 173.

— *dorsalis* Sturm 1826, Cat., p. 195 (nomen nudum). Villa, 1860, Atti Soc. it. Sci. nat., 11, p. 67.

— *centromaculata* Villa 1835, Col. Eur. dupl. Suppl., p. 35; 1860, Atti Soc. it. Sci. nat., 11, p. 67.

— *velutifera* Desbrochers 1873, p. 114; 1895, p. 101.

— *asiatica* Desbrochers 1895, p. 69; idem, p. 101. Tournier, 1895, p. 457 (**n. syn.**).

— *breviuscula* Desbrochers 1907, p. 104 (**n. syn.**).

Tipo — Specie descritta su es. della Tauria, che non sono riuscito ad esaminare. Mi attengo comunque al senso comune e ben stabilito della specie.

Il taxon è sempre stato attribuito a Steven (1829), ma questo autore non ne fornisce la descrizione (nomen nudum; Dieckmann, in litt. 1983), che è invece riportata in seguito da Gyllenhal (1836). Per tale motivo il nome con la priorità risulterebbe *centromaculata* Villa (1835), essendo anche *dorsalis* nomen nudum (vedi sinonimi), ma per una ovvia questione di stabilità della nomenclatura applico l'Art. 23 b del Codice Nomenclatura Zoologica (Londra, 1961) e mantengo in uso il nome *phalerata.*

Sinonimi — *Dorsalis* Sturm è riportato da Villa e poi da tutti i Cataloghi fra i sinonimi di *phalerata.* In realtà, sebbene la sinonimia dovrebbe essere fuori di dubbio, *dorsalis* è un nomen nudum (Art. 11 c e 16 del Codice di Nomenclatura Zoologica 1961) dato che l'Autore riporta esclusivamente nel suo Catalogo « dorsalis, St. Germain » senza altre indicazioni. Per la sinonimia tra la *centromaculata* e *phalerata* mi attengo a quanto stabilito dallo stesso Villa (1860). Anche la *velutifera* è riportata come sinonimo di *phalerata* già da Desbrochers (1895) e poi da tutti gli altri Autori. Ho comunque esaminato una ♀ della serie tipica con le indicazioni « Sapins... 67; velutifer Db. = phalerata » (lectotypus) e confermo la suddetta sinonimia.

L'*asiatica* viene descritta su un ♂ della Siria e paragonata alla *primita*, dalla quale differirebbe per il tipo di rivestimento ed il protorace più largo e più convesso. Tounier nello stesso anno ritiene che *asiatica* e *primita* siano sinonimi, poiché a suo dire il particolare tipo di rivestimento descritto da Desbrochers rientra nella variabilità della *primita*, ma non considera la diversa forma del protorace. Ho esaminato l'holotypus dell'*asiatica* con le indicazioni « Beyrout; asiatica m. Frelon 94; type » (coll. Desbrochers). Si tratta di un es. di *phalerata* con il pronoto con due larghe fasce non nere ma bruno dorate (anche sulle elitre si ha la prevalenza di squame rossastre), mentre la chiazza periscutellare è come al solito bruno nerastra, copre posteriormente per intero la 4ª interstria e termina tronca.

Della *breviuscula*, descritta su es. della Grecia e paragonata all'*arenariae*, ho esaminato un ♂ della serie tipica (coll. Desbrochers) con le indicazioni « Grèce; breviuscula m. Fr. XV. 7 » (lectotypus). Si tratta di un es. di *phalerata* differente da quelli tipici solo per le squame più scure che invece di essere nerastre, sono bruno ramate.

## Descrizione

*Lunghezza*: mm 1,6-2,5 (m 1,9).

*Tegumenti*: neri, ad eccezione di apice del rostro, antenne, tibie e tarsi bruni. Parte superiore rivestita da squame abbastanza fitte, coricate, di forma subrettangolare o subellittica (3-5 volte più lunghe che larghe), solitamente di tre colori ben distinti: nere, rossastre e bianche. Sul pronoto quelle più scure formano due larghe fasce, separate da squame bianche e rossastre che ricoprono anche i lati. Sulle elitre le scure formano una chiazza periscutellare anteriormente più stretta dove ricopre la 2ª interstria e a lati subparalleli, posteriormente allargata fino a raggiungere la 4ª interstria, con l'apice più o meno arrotondato; le bianche contornano la macchia periscutellare, sono prevalenti sulle strie e frammiste alle rossastre sulle interstrie. La testa è rivestita da squame rossastre, la fronte e il rostro fino all'inserzione delle antenne da squame bianche; sulle zampe squame bianche e rossastre sono frammiste, la parte inferiore è ricoperta fittamente da squame ovali bianche.

*Capo*: occhi sporgenti dalla sua convessità, fronte della larghezza del rostro alla base. Rostro visto superiormente a lati subparalleli (Rlu/Plu ♂ 0,95-1,06; ♀ 1-1,09, striato-punteggiato fino all'inserzione delle antenne, indi liscio e lucido. 1° articolo del funicolo antennale circa una volta e mezzo più lungo del 2°.

*Torace*: protorace: trasverso, Pla/Plu 1,20-1,33, a lati decisamente arrotondati, fortemente sinuoso e ristretto a forma di collo all'apice, con il punto di maggior

larghezza fra terzo medio e terzo basale, convesso superiormente. Elitre: Elu/Ela 1,23-1,28, Elu/Plu 1,95-2,15, Ela/Pla 1,25-1,30, omeri evidenti, lati un poco curvilinei fin dalla base con il punto di maggior larghezza fra terzo medio e terzo posteriore, modicamente convesse. Zampe: unghie con evidenti appendici.

*Organi genitali*: come in *arenariae* (Figg. 73-76, 94, 95, 107, 108).

VARIABILITÀ — Come già notato da HOFFMANN e da DIECKMANN esistono non solo es. con fasce del pronoto e macchia periscutellare di colore nerastro ma anche bruno ramato. La chiazza periscutellare varia per estensione della parte posteriore, che può raggiungere solo la 3ª interstria o ricoprire interamente anche la 4ª, e termina tronca o arrotondata; le squame rosse e bianche variano per percentuale. Il protorace e le elitre variano un poco per curvatura dei lati e convessità della parte superiore.

NOTE COMPARATIVE — Dalle altre specie con chiazza periscutellare differisce principalmente per la forma del protorace che non è subconico ma presenta lati molto arrotondati ed è più strozzato anteriormente e più convesso superiormente; abbastanza caratteristici risultano inoltre il disegno ben contrastato formato dalle squame solitamente nerastre sul pronoto ed elitre e la forma della chiazza periscutellare allargata solo posteriormente.

GEONEMIA — Europa centrale e sud-orientale, Penisola Scandinava (HOFFMANN, SMRECZYNSKI), Anatolia, Caucaso, Turkestan (SCHILSKY).

MATERIALE ESAMINATO: 76 es. — *Polonia*: Breslau (ME), Liegnitz (ME), Pomorze (MG, MMi). *Cecoslovacchia*: Pavlovska Kopce (CP), Rosenau (ME). *Germania Est*: Schmölln - Prenzlau (ME), Eberswalde (CP), Berlin (ME, MMo), Dubro - Königs Wusterhausen (MB), Mühlgast (ME), Bad Frankenhausen - Kosakenberg (MB, ME), Eisleben - Süsser See - Wachhügel (ME), Freiburg (ME), Laucha (ME). *Germania Ovest*: Eutin (ME), Francoforte (ME). *Austria*: Stiria (MMo), Bisamberg (ME). *Ungheria* (ME). *Francia*: Cayeux (MP), Lardy (MP), Fontainebleau, su *Cerastium triviale* (MP), Coligny (MP), Trigny (MP). *Italia*: Trentino: Molveno (CMa); Alto Adige: Val Venosta - Ciardes (CMa); Piemonte: Stazzano (MG); Liguria: Fontanigorda (MMi). *Jugoslavia*: Lipiza (MMi), Velez Planina (ME), Langasa - Göll (MMi, CD). *Romania*: Dobroudja: Macin (MP, CD). *Bulgaria*: Dorf - Uesta Pirin (CA), Rodopi - Debrastiza (CA), Tran (CA). *Turchia*: Adana (CL), Bakir (CL), Ortaköy (CL), Y. Ulupinal - Malatya (CL), Tatvan (CL). *Cipro* (MMo). *URSS*: Ucraina: Odessa (MBr), Pjatigorsk (MBr); Armenia: Arevan (CK), Geghart (CK); Azerbajdzan: Elisavetpol (ME), Terter (MLe).

NOTE BIOLOGICHE — HUSTACHE, 1931, p. 326. HOFFMANN, 1954, p. 1142. DIECKMANN, 1960, p. 31. Piante ospiti: *Cerastium brachypetalum* Pers., *Petrorhagia prolifera* (L.) Ball & Heyw., *Arenaria serpyllifolia* L., *Silene vulgaris* (Moench) Gar.

## 30. **Sibinia hopffgarteni** Tournier, 1873 (Figg. 38, 39, 137)

— *hopffgarteni* Tournier 1873, p. 514. DESBROCHERS, 1895, p. 102. SMRECZYNSKI, 1972, p. 113.

— *tenuirostris* Desbrochers 1875, Opusc. ent., p. 25; 1895, p. 102; 1908, p. 94. SCHILSKY, 1908, n. 86. REITTER, 1916, p. 219.

— *dissimilis* Desbrochers 1907, p. 105; 1908, p. 94.

TIPO — Specie descritta su es. dell'Ungheria senza ulteriori precisazioni. Nella coll. Tournier ho esaminato due sintypi etichettati « Hongrie Hopffg. » (♂, lectotypus) e « Vazsony Hong. Hopffg. » (♀, paralectotypus); con quest'ultimo identico cartellino sempre scritto da Tournier ho esaminato altri 3 es. (ME, paralectotypi): 1 ♂ e 1 ♀ portati sullo stesso spillo anche con le indicazioni « coll. Stierlin; Schilsky revid.; S. pauxilla Tourn. (syn. in litteris di hopffgarteni); tenuirostris Db. » e 1 ♀ con « coll. Letzner ».

SINONIMI — La *tenuirostris* viene descritta su es. della Russia meridionale nel 1875 da DESBROCHERS, nella collezione del quale ho esaminato 1 ♂ con le indicazioni « tenuirostris; type » (lectotypus). Esso, come già precedentemente riportato, è sinonimo di *hopffgarteni*. E' da notare che *tenuirostris* è sempre stato considerato il nome con la priorità, dato che erroneamente l'anno di descrizione riportato comunemente è stato il 1873. Solo SMRECZYNSKI si è accorto dell'inesattezza e ha rivalutato il nome *hopffgarteni*, senza ricorrere all'Art. 23 paragrafo

b) del Codice di Nomenclatura Zoologica (Londra 1961) che avrebbe potuto essere applicato. A questo punto pertanto ritengo più logico continuare a tenere la nomenclatura applicata da SMRECZYNSKI. La *dissimilis* viene descritta su 1 ♀ di Sarepta. Solo un anno dopo lo stesso DESBROCHERS la mette in sinonimia con la *tenuirostris*. Ho esaminato l'holotypus (coll. Desbrochers) etichettato « Sarept Russ m.; dissimilis m. Fr XV 7; type; subtilis Hampe Styrie (syn. in litt. di hopffgarteni) » e confermo l'opinione di DESBROCHERS.

DESCRIZIONE

*Lunghezza*: mm 1,4-1,9 (m 1,6).

*Tegumenti*: neri, ad eccezione di apice del rostro, tibie e tarsi ferruginei. Rostro fino all'inserzione delle antenne e parte superiore ricoperta poco fittamente da squame subellittiche, 4-6 volte più lunghe che larghe, coricate, grigiastre ad eccezione di alcune bruno dorate sul pronoto, dove formano due larghe fasce, e alla base delle elitre nella regione periscutellare. Parte inferiore del corpo rivestita fittamente da squame ovali biancastre.

*Capo*: occhi non debordanti dalla sua convessità, fronte più stretta del rostro alla base. Rostro visto dall'alto a lati subparalleli, lungo e sottile soprattutto nella ♀ (Rlu/Plu ♂ 1,09-1,17; ♀ 1,22-1,34), punteggiato-striato nei due terzi basali, indi liscio e più lucido. 1° articolo del funicolo antennale circa 2 volte più lungo del 2°.

*Torace*: protorace: Pla/Plu 1,22-1,37, subconico, a lati un poco arrotondati con il punto di maggior larghezza fra terzo basale e terzo medio, modicamente sinuoso all'apice, convesso superiormente. Elitre: poco convesse sul disco, Elu/Ela 1,22-1,40, Elu/Plu 2-2,30, Ela/Pla 1,21-1,35, omeri evidenti, lati un poco curvilinei dalla base, punto di maggior larghezza verso la metà. Zampe: unghie appendicolate.

*Organi genitali*: come in *arenariae* (Figg. 73-76, 94, 95, 107, 108).

VARIABILITÀ — Le tibie variano dal rossastro al nero, anche il rostro a volte è brunastro fin dalla metà. Le squame bruno dorate della parte superiore possono essere ben contrastate da quelle biancastre, o poco visibili, raramente assenti. Il protorace e le elitre variano per la curvatura dei lati che a volte è discretamente pronunciata, cosicché la forma generale ne risulta più o meno snella, cosa ben evidenziata dalla notevole variabilità dei rapporti.

NOTE COMPARATIVE — Solitamente non offre problemi di separazione. Il tipo di rivestimento delle elitre, scarso e solitamente pressoché unicolore, gli occhi non debordanti dalla convessità del capo, il rostro lungo e arcuato in entrambi i sessi e le piccole dimensioni sono, messi insieme, caratteri che la fanno facilmente separare dalle altre specie, tanto che risulta difficile dire a quale di esse evolutivamente più si avvicini. Il fatto che alcuni individui presentino un abbozzo di macchia periscutellare e la presenza del rostro poco differente per forma nei due sessi mi hanno indotto a collocarla nel gruppo della *primita*.

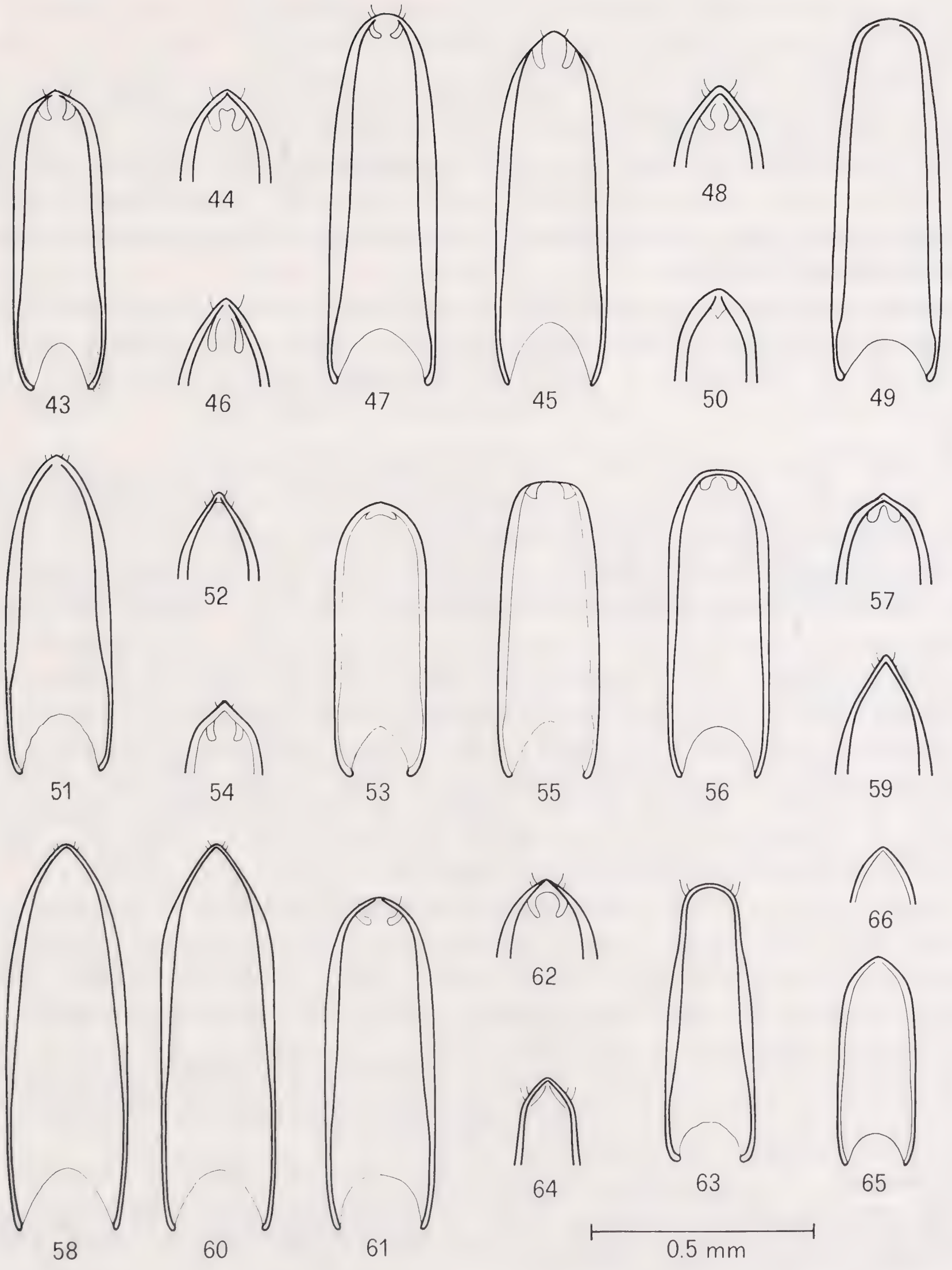
GEONEMIA — Europa centrale e sud-orientale.

MATERIALE ESAMINATO: 42 es. — *Austria* (MMo): Neusiedler See (MP). *Ungheria* (CD): Vazsony (ME, MP), Platten See (MMo). *Romania*: Bazias (MMi). *U.R.S.S.*: Foresta di Shirowski - Voronez, su *Gypsophila muralis* (MB).

NOTE BIOLOGICHE — Piante ospiti: *Minuartia verna* (L.) Hiern, *Gypsophila muralis* L.

## 31. **Sibinia unicolor** Fahreus, 1843 (Figg. 29, 30, 67, 68, 91, 109, 138)

— *unicolor* Fahreus in SCHÖNHERR 1843, p. 326. DESBROCHERS, 1895, p. 108. SCHILSKY, 1908, n. 85. SMRECZYNSKI, 1972, p. 114. CALDARA, 1974, Atti Soc. ital. Sci. nat., 115, p. 270.




Figg. 43 - 66 - Lobo mediano dell'edeago in visione dorsale e particolare dell'apice. 43 - 44. *Sibinia viscariae* (Lin.); 45 - 46. *S. pellucens* (Scop.); 47 - 48. *S. syriaca* Fst.; 49 - 50. *S. abdominalis* Tour.; 51 - 52. *S. potentillae* Germ.; 53 - 54. *S. femoralis* Germ.; 55. *S. attalica* Gyll.; 56 - 57. *S. pici* Tour.; 58 - 59. *S. amplithorax* Desbr.; 60. *S. niveivittis* Marseul; 61 - 62. *S. vittata* Germ.; 63 - 64. *S. subelliptica* Desbr.; 65 - 66. *S. turcomanica* Rtt.

— *nigritarsis* Desbrochers 1875, Opusc. ent., p. 25; 1895, p. 107. Smreczynski, 1955, p. 17.

— *obscuripes* Pic 1902, Bull. Soc. Autun, 15, p. 148 (**n. syn.**).

Tipo — Nella coll. Fahreus non risultano presenti es. tipici della specie (Ungheria), che forse sono custoditi nella coll. Waltl da me non esaminata. Il senso comune dato alla specie non dà adito a dubbi.

Sinonimi — La *nigritarsis* è descritta su es. della Russia meridionale. Sotto tale nome nella coll. Desbrochers vi sono 6 es.; solo uno di essi (♀) porta le indicazioni « Sarepta; nigritarsis m. type » (lectotypus) (gli altri solo « Sarepta, Becker »), e possiede tibie e tarsi nerastri come indicato nella descrizione originale. E' da notare che lo stesso Desbrochers (1895) pone poi *nigritarsis* fra le specie a tibie rosse, ma con solo i tarsi neri. Comunque è giusta l'opinione seguita da tutti gli altri Autori che considerano tale specie sinonimo di *unicolor*.

La *obscuripes* è descritta su es. del Turkestan, dei quali ho esaminato una ♀ (coll. Pic) con le indicazioni « Turcmenia, Reitter; type; S. obscuripes Pic » (lectotypus). Si tratta solo di un es. molto rovinato di *unicolor*.

## Descrizione

*Lunghezza*: mm 1,5-2,2 (m 1,75).

*Tegumenti*: neri, ad eccezione di apice del rostro, antenne, zampe e apice elitrale bruni. Rostro (fino ai 3/4 nel ♂, fino all'inserzione delle antenne nella ♀) e parte superiore del corpo ricoperti da squame unicolori nocciola o grigiastre, abbastanza fitte, piuttosto larghe, subrettangolari od ellittiche, da 3 a 5 volte così lunghe che larghe, coricate o lievemente sollevate, la larghezza di una interstria elitrale ricoperta da 3-4 squame non disposte in serie. Parte inferiore del corpo rivestita fittamente da squame subovali biancastre.

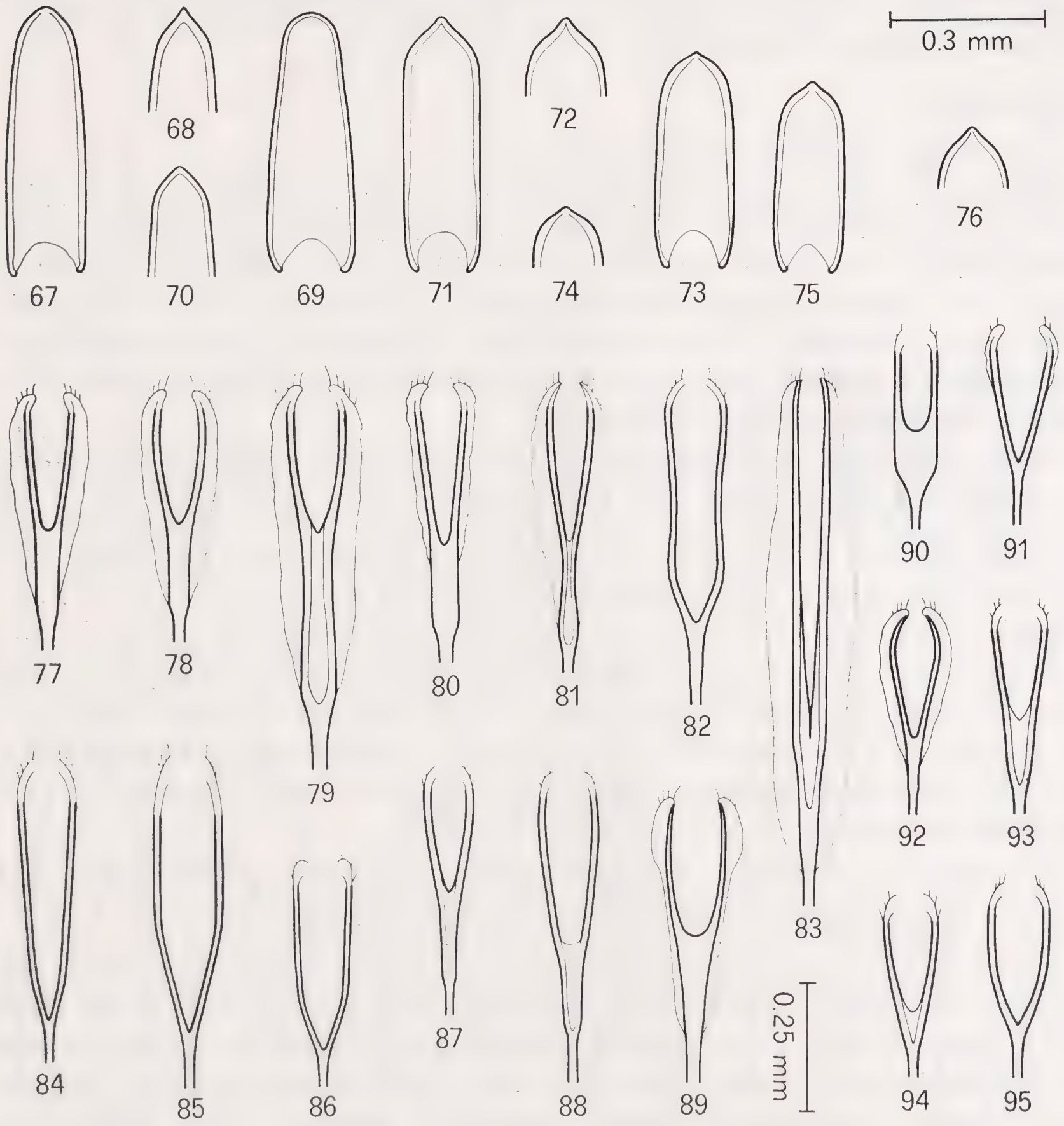
*Capo*: occhi piani non sporgenti dalla sua convessità, fronte un poco più stretta del rostro alla base. Rostro visto superiormente a lati subparalleli nel ♂, lievemente convergenti nella ♀ (Rlu/Plu ♂ 0,87-1; ♀ 1-1,05), modicamente scolpito fino all'inserzione delle antenne, indi liscio e un poco più lucido. 1° articolo del funicolo antennale circa 1 volta e mezzo più lungo del 2°.

*Torace*: protorace: Pla/Plu 1,23-1,32, solitamente subconico, a lati poco curvilinei, con il punto di maggior larghezza alla base, ristretto e lievemente sinuoso all'apice, un poco convesso superiormente. Elitre: piuttosto globose, Elu/Ela 1,15-1,23, Elu/Plu 2-2,23, Ela/Pla 1,33-1,43, omeri evidenti, lati curvilinei fin dalla base, punto di maggior larghezza nella metà anteriore. Zampe: unghie con evidenti appendici, decisamente più corte dell'unghia stessa.

Variabilità — Specie abbastanza variabile per forma generale, tipo di rivestimento e colore dei tegumenti. Infatti discrete variazioni si hanno nella forma del protorace e delle elitre che a volte presentano lati decisamente più arrotondati, con il punto di maggior larghezza più verso la metà. Il rivestimento è formato sempre da squame non piliformi, ma variabili discretamente per larghezza e per numero; esse a volte sulle elitre sono disposte uniformemente tanto da ricoprire completamente i tegumenti, altre volte invece sono ben visibili le strie occupate da un'unica serie di squame. Raramente le squame possiedono evidenti riflessi metallici. Spesso i femori, meno frequentemente i tarsi e raramente le tibie possono essere di colore bruno scuro o nerastro; la stessa cosa avviene per le antenne e l'apice del rostro e delle elitre. Abbastanza variabile è la forma del lobo mediano dell'edeago che può avere lati paralleli oppure curvilinei con la maggior larghezza verso la metà.

Note comparative — Specie abbastanza caratteristica per le piccole dimensioni, unite al tipo di rivestimento della parte superiore, composto da squame unicolori abbastanza larghe e fitte, agli occhi piani e alla forma del rostro. Ha le mag-

giori affinità con la *iberica* (CALDARA, 1979) e con la *sicana* dalla quale, oltre che per le differenze riportate in tabella, spesso differisce per la forma del corpo meno arrotondata e per il protorace meno allargato ai lati, per la fronte un poco più stretta del rostro alla base e per il rivestimento della parte superiore solo raramente con riflessi argentei. Piccole differenze si osservano anche nella forma degli organi genitali sia nel ♂ (ho esaminato comunque solo 1 es. di *sicana* e in *unicolor* il lobo mediano, come detto, è abbastanza variabile) che nella ♀.




Figg. 67 - 95 - Lobo mediano dell' edeago in visione dorsale e particolare dell' apice. 67 - 68. *Sibinia unicolor* Fahr.; 69 - 70. *S. sicana* Rag.; 71 - 72. *S. reitteri* Desbr.; 73 - 76. *S. arenariae* Steph. 8° sternite della ♀, parte chitinizzata (con tratto sottile sono indicate le parti meno sclerificate). 77 - 78. *Sibinia viscariae* (Lin.); 79. *S. pellucens* (Scop.); 80. *S. abdominalis* Tour.; 81. *S. femoralis* Germ.; 82. *S. pici* Tour.; 83. *S. syriaca* Fst.; 84. *S. amplithorax* Desbr.; 85. *S. niveivittis* Marseul; 86. *S. potentillae* Germ.; 87. *S. cedrorum* Pic; 88. *S. vittata* Germ.; 89. *S. subelliptica* Desbr.; 90. *S. turcomanica* Rtt.; 91. *S. unicolor* Fahr.; 92. *S. sicana* Rag.; 93. *S. reitteri* Desbr.; 94 - 95. *S. arenariae* Steph.

Geonemia — Europa centrale e sud-orientale, Siberia, Asia anteriore.

Materiale esaminato: 93 es. — *U.R.S.S.*: Siberia centrale: Borsja - Cindant (ME); Ucraina: Berdjansk (ME), Kherson (MJ); Sarepta (MP); Turkmenistan (MP); Armenia: Erevan (MJ, CK). *Polonia*: Pinczow (MJ). *Cecoslovacchia*: Streda, su *Gypsophila paniculata* (ME), Somotor (MJ). *Germania Est*: Kyffhauser Frankenhausen - Kosakenberg (MB, ME, MJ), Numburg, su *Gypsophila* (MJ). *Germania Ovest*: Wiesbaden (MMi). *Austria*: Marchfeld (MMi). *Italia*: Venezia Giulia: Staz. Carnia (MMi); Trentino: Casarsa - Udine (MMi). *Ungheria*: Budapest (MMi), Acs (MB, ME). *Romania*: Banat (MMo). *Turchia*: Baskale (CL), Corum (CL), Yuksekova (CL).

Note biologiche — Smreczynski, 1972, p. 114. Piante ospiti: *Gypsophila papillosa* Porta, *G. paniculata* L.

## 32. **Sibinia sicana** Ragusa, 1908 (Figg. 69, 70, 92, 110, 139)

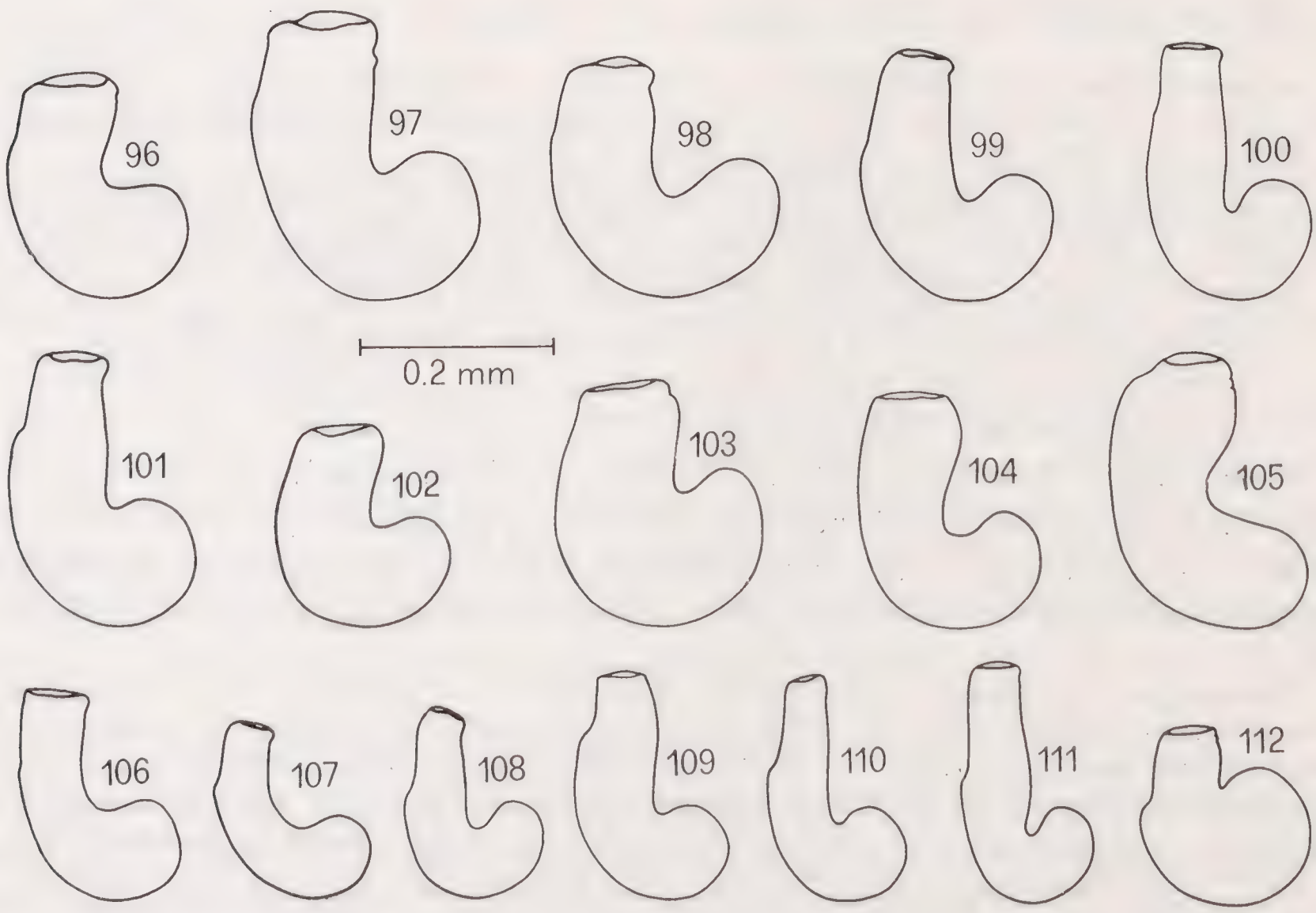
— *sicana* Ragusa 1908, p. 171. Porta, 1932, p. 277.

Tipo — Descritta su 10 es. catturati a Madonna Via, Caltagirone (leg. Coniglio Fanales). Non mi è stato possibile consultare la coll. Ragusa, ma nella coll. Dodero, con tale nome, ho reperito 1 ♀ topotipica (Caltagirone, Madonna Via, 11.VII.1905, leg. Coniglio) e nella coll. Desbrochers 1 ♂ e 4 ♀♀, senza indicazioni di località di provenienza, anche essi sicuramente però topotipici. Uno infatti porta un cartellino con scritto da Desbrochers « sicana m. i.l. », ed è proprio questo Autore che, come ricorda Ragusa, ha classificato per primo la specie con tale nome (sempre su altri es. di medesima località e raccoglitore), ma non l'ha poi descritta, per il dubbio che si trattasse di piccoli es. di *viscariae* var. *lugdunensis*.

Descrizione

*Lunghezza*: mm 1,8-2,2.

*Tegumenti*: nerastri (tarsi, apice del rostro e delle elitre bruni molto scuri). Rostro fino all'inserzione delle antenne e parte superiore rivestiti da squame gri-




Figg. 96 - 112. Spermateca - 96. *Sibinia viscariae* (Lin.); 97. *S. pellucens* (Scop.); 98. *S. syriaca* Fst.; 99. *S. abdominalis* Tour.; 100. *S. potentillae* Germ.; 101. *S. amplithorax* Desbr.; 102. *S. femoralis* Germ.; 103. *S. pici* Tour.; 104. *S. cedrorum* Pic; 105. *S. vittata* Germ.; 106. *S. reitteri* Desbr.; 107 - 108. *S. arenariae* Steph.; 109. *S. unicolor* Fahr.; 110. *S. sicana* Rag.; 111. *S. subelliptica* Desbr.; 112. *S. turcomanica* Rtt.

giastre con lievi riflessi metallici, abbastanza fitte, coricate o in parte lievemente sollevate, un poco sovrapposte, subrettangolari od ellittiche, da 4 a 5 volte più lunghe che larghe. Parte inferiore rivestita fittamente da squame subovali biancastre.

*Capo*: occhi piani, non sporgenti dalla sua convessità, fronte circa della larghezza del rostro alla base. Rostro come in *unicolor* (Figg. 29, 30); Rlu/Plu ♂ 0,93, ♀ 0,95-1.

*Torace*: protorace: trasverso, Pla/Plu 1,27-1,43, a lati arrotondati con il punto di massima larghezza fra terzo basale e terzo medio, ristretto e lievemente sinuoso all'apice, un poco convesso superiormente. Elitre: larghe, poco convesse sul disco, Elu/Ela 1,13-1,22, Elu/Plu 2,04-2,24, Ela/Pla 1,27-1,36, omeri evidenti, lati curvilinei fin dalla base, punto di maggior larghezza verso la metà. Zampe: unghie con piccole appendici.

Variabilità — Gli unici 6 es. da me esaminati sono pressoché identici.

Note comparative — Strettamente imparentata con la *unicolor* (vedi tabella e note comparative di tale specie), dalla quale si separa solo per pochi piccoli particolari. Le minori dimensioni, gli occhi piani, le squame del rivestimento superiore più larghe e più fitte sono caratteri utili per separarla dalla *viscariae*; sempre le dimensioni, la forma del rostro e degli occhi, oltre che il colore nerastro di zampe, rostro e antenne, la differenziano dalla varietà a rivestimento unicolore della *femoralis*.

Geonemia — Sicilia (Caltagirone - Madonna Via, MG, MP).

Materiale esaminato: 6 es.

### 33. **Sibinia subelliptica** Desbrochers, 1873 (Figg. 27, 28, 63, 64, 89, 111, 140)

— *subelliptica* Desbrochers 1873, p. 124; 1895, p. 107; 1907, p. 118, 138; 1908, p. 94. Bedel, 1923, p. 78. Hustache, 1931, p. 321, 329. Hoffmann, 1954, p. 1135, 1146. Smreczynski, 1955, p. 17; 1972, p. 113. Tempère, 1978, p. 173.

— *schaumi* Becker 1864, Bull. Soc. imp. Nat. Moscou, 37, p. 486 (*Gymnetron*). Desbrochers, 1873, p. 124; 1895, p. 107. Reitter, 1916, p. 220. Hoffmann, 1954, p. 1146.

— *beckeri* Tourner 1873, p. 521. Desbrochers, 1895, p. 107.

— *curtirostris* Tournier 1873, p. 521. Desbrochers, 1895, p. 107; 1908, p. 94.

— *perrisi* Tournier 1873, p. 522. Desbrochers, 1895, p. 107; 1908, p. 94.

— *recreata* Gozis 1886, Recherche, p. 31.

— *brevinasus* Desbrochers 1895, p. 75; idem, p. 107 (**n. syn.**).

— *hispanica* Hustache 1923, Bull. Soc. ent. Fr., 28, p. 246 (**n. syn.**).

Tipo — Descritta su es. della Francia (Marsiglia) dei quali ho esaminato 1 ♂ (coll. Desbrochers) con le indicazioni « Marseille (Puton); type; subelliptica Db. = Perrisi Tourn. » (lectotypus).

Sinonimi — La *schaumi* viene descritta sinteticamente da Becker come *Gymnetron*. Dopo l'esame dei tipi, Desbrochers nel 1873, proprio prima della descrizione di *subelliptica*, amplia tale descrizione, ma successivamente (1895) in modo alquanto strano, riporta come sua la specie ignorando Becker. Tutti gli Autori considerano l'anno 1895 come anno di descrizione della *schaumi*, che viene posta come aberrazione di *subelliptica*. Della *schaumi* ho esaminato 1 es. nella coll. Desbrochers etichettato « Schaumei (sic!) Db., Beckeri Trn.; type » e 2 es. nella coll. Tournier con l'indicazione « S. Schaumei m. Sarepta » (probabilmente scritta da Desbrochers). Si tratta comunque sicuramente di materiale raccolto da Becker e forse appartenente alla serie tipica della *schaumi*. Essi sono del tutto identici a *subelliptica*. Pertanto sarebbe *schaumi* il nome più antico dato alla specie. Per ovvii motivi di stabilità della nomenclatura è giusto comunque far rientrare questo caso fra quelli contemplati dall'Art. 23 paragrafo b) del Codice di Nomenclatura Zoologica (Londra 1961) e considerare quindi *schaumi* nomen oblitum.

Le specie di TOURNIER *curtirostris*, *perrisi* e *beckeri* sono sempre state giustamente poste fra i sinonimi della *subelliptica*. Ho esaminato infatti nella collezione dell'Autore i tipi di *curtirostris*: « Fontainebleau, Juin; type », 1 ♀ (lectotypus), *perrisi*: « Aix, Chevrol., type », 1 ♀ (lectotypus), *beckeri*: « Sarepta, Becker; type » 2 ♂♂ (lectotypus e paralectotypus) e 1 ♀ (paralectotypus). Di quest'ultima specie ho esaminato altri 3 es. della serie tipica, 2 ♂♂ e 1 ♀ (coll. Stierlin), con identiche indicazioni (paralectotypi).

*Recreata* è nome senza validità sistematica poiché DES GOZIS lo crea in sostituzione di *S. curtirostris* Tour., per il solo motivo che esisteva già un *Tychius curtirostris* Desbr. (1873).

Anche la *brevinasus*, descritta su es. dell'Algeria e paragonata a *curtirostris*, rientra con certezza fra i sinonimi di *subelliptica*, come ho potuto constatare dall'esame di un ♂ della serie tipica con le indicazioni « Algérie; brevinasus m. Algérie » (lectotypus).

Della serie tipica dell'*hispanica*, descritta dei dintorni di Valencia (Los Valles) ho esaminato (coll. Hustache) un ♂ con le indicazioni « Espagne Valles, Bagdena; type » (lectotypus) e nella coll. Hoffmann un altro ♂ etichettato « Los Valles; cotype » (paralectotypus), oltre a numerosi altri es. topotipici. Essi differiscono costantemente dal lectotypus di *subelliptica* solo per le squame che riprono la parte superiore, che sono più fitte e più larghe; inoltre in alcuni degli es. topotipici esse hanno anche riflessi metallici. Tali caratteristiche però si trovano anche in es. di altre popolazioni (come per esempio in un sintipo di *curtirostris* di Sarepta) e rientrano nella variabilità di *subelliptica*.

Da molti Autori (SCHILSKY, REITTER, HOFFMANN) e dai cataloghi viene riportata la *Sibinia fugax* Fahreus (1843) come nome valido o, essendo il nome omonimo di *fugax* Germar (1824), come sinonimo di *subelliptica*. Tale specie non è mai stata descritta; in realtà in Gen. Spec. Curc., 7, 2, 1843 a p. 317 si legge « S. fugax (Schüppel) » seguita da una breve descrizione in latino firmata da Fahreus, ma sotto la quale si dice « Hujus operis III, p. 438, 12. Patria Berolini ». Infatti indicazioni e descrizione si riferiscono sempre alla *S. fugax* (Schüppel) di GERMAR secondo GYLLENHAL, nominata a p. 438 nel 1836. Sia GYLLENHAL che FAHREUS non descrivono nessuna specie nuova quindi, ma danno un senso errato alla *fugax* Germar (sinonimo in realtà di *viscariae* (L.) cosa fatta anche da BEDEL (1887) che si accorge però del suo errore in seguito (1923).

## DESCRIZIONE

*Lunghezza*: mm 2,3-3 (m 2,6).

*Tegumenti*: neri, ad eccezione di antenne, apice del rostro e tarsi bruni. Rostro, per i 2/3 nel ♂ e per 1/3 nella ♀, e parte superiore ricoperta da squame unicolori nocciola, subpiliformi, abbastanza fitte e sovrapposte, coricate o lievemente sollevate; parte inferiore del corpo rivestita fittamente da squame bianche, larghe, subovali o ellittiche.

*Capo*: occhi grossi un poco convessi e un poco debordanti dalla sua convessità, fronte decisamente più stretta del rostro alla base. Rostro, visto superiormente, a lati subparalleli nel ♂, un poco ristretto dalla base all'apice nella ♀, di forma ben differente nei due sessi (Rlu/Plu ♂ 0,78-0,83, ♀ 0,79-0,84), irregolarmente scolpito per 2/3 nel ♂ e per 1/2 nella ♀, indi più liscio e più lucido, soprattutto nella ♀. Antenne corte, 1° articolo del funicolo antennale circa 2 volte più lungo del 2°.

*Torace*: protorace: allungato, Pla/Plu 1,09-1,24 (m 1,14), subconico, a lati poco arrotondati, con il punto di maggior larghezza verso la base, gradatamente ristretto fino in prossimità dell'apice, dove si restringe con una brusca sinuosità a formare una specie di collo, modicamente convesso superiormente. Elitre: allungate, un poco convesse sul disco, Elu/Ela 1,22-1,30, Elu/Plu 1,73-2,07, Ela/Pla 1,27-1,40 (m 1,31), omeri evidenti, lati lievemente curvilinei fin dalla base, con il punto di maggior larghezza nella metà anteriore. Zampe: unghie con piccole ma evidenti appendici.

Variabilità — E' certamente fra le specie più variabili del genere, come lo dimostra l'elevato numero dei sinonimi, e la suddetta descrizione, almeno per quanto riguarda i caratteri comuni ai due sessi, si adatta al lectotypus. Il rostro nella metà apicale e le tibie per intero o solo nella metà apicale possono essere di colore ferrugineo. Le squame del rivestimento della parte superiore possono essere grigiastre a volte con riflessi metallici; inoltre variano per numero e soprattutto per larghezza, andando da piliformi (6-8 volte più lunghe che larghe) a subellittiche o subrettangolari (3-4 volte più lunghe che larghe). Il rostro varia un poco per lunghezza e curvatura. La forma del protorace è soggetta a decise variazioni per quanto riguarda la lunghezza (sebbene rimanga sempre più lungo che nelle specie vicine), la curvatura dei lati e la sinuosità apicale, che in alcuni es. è estremamente profonda, tanto da formare un collo nettamente separato, mentre in altri è molto più dolce. Anche le elitre variano soprattutto per curvatura dei lati, che possono essere sia subrettilinei dalla base fino al terzo posteriore, sia evidentemente curvilinei, con il punto di maggior larghezza alla metà. Tutte queste differenze non sono legate alla distribuzione geografica, ma si trovano presenti anche in una stessa popolazione.

Note comparative — Nonostante la sua variabilità la *subelliptica*, per la forma generale particolarmente allungata unita alla forma del rostro e della testa, con occhi grossi e fronte stretta, e degli organi genitali, non presenta mai difficoltà di determinazione.

Geonemia — Europa centrale e meridionale, Anatolia, Algeria.

Materiale esaminato: 277 es. — *U.R.S.S.*: Sarepta (MB, MD, ME, MMi, MMo, MP); Georgia: Tiflis (ME); Armenia: Babadzan - Lago Sevan (CK). *Cecoslovacchia*: Praga (MPr), Parkan (MPr), Kosice (MPr). *Ungheria*: Peszer (MB, ME), Ujpest (MB). *Germania Est*: Halle (ME), Elbe (ME). *Germania Ovest*: Deggendorf (ME). *Austria*: Stiria (MMo): Kraubath (ME); Marchfeld: Oberweiden (MB). *Svizzera*: Val d'Entremont (ME). *Francia*: Mazieres (MP), Fontainebleau (CP), Dôle (CD), St. Jean de Maurienne (CP), Val Youffry, su *Dianthus armeria* (CP), Abries (CP), Cap Ferrat (CP), St. Barnabe (MPr), La Sainte Baume (CTe), Rians (CP), Dardagne - Saint Cyprien, su *Dianthus* (CP), Canet (CPe), Targasonne, su *Dianthus cartusianorum* (CP), Montlouis (MG), Nohedes (CTe). *Andorra*: *Engalasters* m 1600 (MB). *Spagna*: Valles (MG, MP, CD, CP). *Italia*: Piemonte: Rovasenda (CC, CPe), Cassano Spinola (MG, MMi); Lombardia: Monte Bisbino (ME), Campo dei Fiori (MMi), Ponte Ticino (MMi); Trentino: Val Venosta-Oris (CMa), Val di Sole (ME); Liguria: Levanto (CPe), Punta Mesco (CB, CC, CPe); Toscana (ME): Bagno a Ripoli (CB), Greve (MG), Livorno (MMi); Umbria: F. Canapine (MMi); Abruzzo: Cerchio (MMi); Sicilia (ME). *Jugoslavia*: Serbia (ME): Deliblat (CD). *Romania*: Transilvania (MPr), Val du Bârlad (ME, MPr), Bazias (MMi). *Bulgaria*: Vlachi Pirin (MPr). *Turchia*: Curnaovasi (CL), Yamanlar (CL), Uludere (CL). *Giordania*: Nazareth (MMo, MP). *Algeria* (MP).

Note biologiche — Goury, 1909, Bull. Soc. ent. Fr., 14, p. 66. Hoffmann, 1954, p. 1146. Alziar, 1976, Riviera scient., 9, p. 2. Piante ospiti: *Dianthus carthusianorum* L.,*D. balbisii* Ser., *D. armeria* L., *D. sylvestris* Wulfen.

## 34. **Sibinia turcomanica** Reitter, 1896 (Figg. 25, 26, 41, 65, 66, 90, 112, 141)

— *turcomanica* Reitter 1896, Deut. ent. Zeit., 40, p. 47. Schilsky, 1911, n. 88.

Tipo — Specie descritta su un unico es. (Transcaspio: Merv) della coll. dello stesso Reitter, che non sono riuscito ad esaminare. Ho comunque reperito alcuni es. ben corrispondenti alla descrizione originale, uno dei quali in coll. Hoffmann con scritto « Sibinia turcomanica Reitter, A. Hoffmann det., comp. au type ».

### Descrizione

*Lunghezza*: mm 2-2,8.

*Tegumenti*: neri, ad eccezione di rostro e antenne in gran parte e tarsi ferruginei. Rostro fino all'inserzione delle antenne e parte superiore nascosti dalle squa-

me che sono larghe, lievemente impresse longitudinalmente, subrettangolari o ellittiche, da 2,5 a 5 volte più lunghe che larghe, coricate, un poco sovrapposte. Esse sono solitamente di due colori: nocciola e bianche; queste ultime ricoprono le zampe, il rostro e parzialmente la testa; inoltre formano sul pronoto tre fasce, una centrale e due laterali, ricoprono lo scutello e la 1ª, 7ª e 8ª interstria elitrale. Parte inferiore ricoperta fittamente da squame bianche più larghe, ovali o subellittiche.

*Capo*: occhi un poco sporgenti dalla sua convessità, fronte circa della larghezza del rostro alla base. Rostro, visto superiormente, a lati subparalleli nel ♂, lievemente ristretti verso l'inserzione delle antenne nella ♀ (Rlu/Plu ♂ 0,93-0,98; ♀ 1,02-1,11), punteggiato fino all'inserzione delle antenne, indi più liscio e lucido. 1° articolo del funicolo antennale più di 1 volta e mezzo più lungo del 2°.

*Torace*: protorace: subconico, Pla/Plu 1,24-1,40, a lati un poco curvilinei, con il punto di maggior larghezza fra terzo basale e terzo medio, ristretto lievemente alla base e decisamente all'apice, dove forma una lieve sinuosità, convesso superiormente. Elitre: poco convesse sul disco, Elu/Ela 1,16-1,20, Elu/Plu 1,86-2,20, Ela/Pla 1,28-1,34, omeri evidenti, lati un poco curvilinei fin dalla base, punto di maggior larghezza nella metà anteriore. Zampe: tarsi lunghi e in particolare modo l'articolo ungueale, lunghezza 3 articoli tarsali/articolo ungueale 1,2 circa; unghie sottili con piccole appendici.

Variabilità — I pochi es. della specie da me esaminati variano un poco per il rivestimento della parte superiore che in due di essi è quasi unicolore, essendo le squame più scure grigiastre; le squame possono avere evidenti riflessi metallici, e, pur essendo in genere sempre larghe, variano abbastanza per rapporto lunghezza/larghezza. Rostro e tibie variano per colore, da ferrugineo chiaro a bruno nerastro; il rostro varia discretamente per curvatura, soprattutto nella ♀.

Note comparative — Specie abbastanza caratteristica se si considerano insieme il tipo di disegno, la forma corta e la densità elevata delle squame del rivestimento della parte superiore, la forma del rostro e dei tarsi con il 3° articolo meno fortemente bilobato e con l'articolo ungueale notevolmente lungo.

Geonemia — Russia meridionale.

Materiale esaminato: 12 es. — *U.R.S.S.*: Kazakhstan: Syr Dar'ja (MD, ME, MP); Turkmenistan (MP): Repetek (MMi).

## 35. **Sibinia vittata** Germar, 1824 (Figg. 23, 24, 40, 61, 62, 88, 105, 142)

— *vittata* Germar 1824, p. 291. Schönherr, 1836, p. 436. Redtenbacher, 1849, Fauna austr., p. 400. Desbrochers, 1895, p. 103; 1907, p. 136. Schilsky, 1908, n. 84; idem, p. 719. Reitter, 1916, p. 219. Porta, 1932, p. 277; 1959, p. 298. Hoffmann, 1954, p. 1135, 1148. Smreczynski, 1955, p. 18, 28; 1972, p. 112. Tempère, 1978, p. 173.

— *zebra* Gyllenhal in Schönherr 1836, p. 435. Schönherr, 1843, p. 320.

— *dohrni* Becker 1864, Bull. Soc. imp. Nat. Moscou, 37, p. 483 (*Tychius*). Desbrochers, 1873, p. 98.

— *indigena* Desbrochers 1907, p. 122, 125, 135; 1908, p. 94. Hustache, 1931, p. 321, 331. Tempère, 1940, Bull. Soc. ent. Fr., 45, p. 78. Hoffmann, 1954, p. 1149. Smreczynski, 1955, p. 18, 28.

— var. *subvittata* Schilsky 1908, n. 84.

Tipo — Descritta su es. della Germania; Schilsky riferisce di aver esaminato 2 sintipi nella coll. Germar, ora introvabili, corrispondenti al senso comune dato alla specie.

SINONIMI — La *zebra* viene descritta su es. di Sarepta. Nella coll. Gyllenhal ho esaminato 1 ♀ della serie tipica con le indicazioni « typus; Sarepta Steven » (lectotypus). Confermo la sinonimia con la *vittata.*

Anche Becker descrive la *dohr* su es. di Sarepta. Non ho trovato sintipi, esaminati invece da DESBROCHERS che stabilisce la sinonimia fra questa specie e la *zebra*; mi attengo a questa opinione sicuramente valida.

L'*indigena* viene descritta su es. di Francia (dintorni di Lyon, leg. Grilat) e paragonata alla *vittata.* HUSTACHE segue l'opinione di DESBROCHERS e considera l'*indigena* come forma vicariante della *vittata* dell'Europa centrale, che del resto non conosce. HOFFMANN e quindi SMRECZYNSKI, dopo l'esame di es. di *indigena* di Francia e di *vittata* dell'Europa centrale, concludono che non vi sono motivi per tenere separate le due specie. Nella coll. Desbrochers, sotto il nome di *indigena,* sono custodite due ♀ ♀ della serie tipica con le indicazioni « indigena Db., type » (lectotypus) e « type » (paralectotypus); un'altra ♀ (coll. Heyden) porta le indicazioni « S. indigena m. Desbr. Lyon » (paralectotypus); dopo averle esaminate confermo l'opinione di HOFFMANN e SMRECZYNSKI.

La *subvittata* viene descritta come varietà della *vittata,* caratterizzata da « elytrorum interstitiis 3° et 5° plus minusve albido-squamosis ». Di tale varietà ho esaminato nella coll. Schilsky una ♀ con le indicazioni « Styria; v. subvittata Schils. » ben corrispondente alla descrizione dell'Autore (lectotypus); essa non possiede nessun valore sistematico ed è da collocare fra i sinonimi della *vittata.*

## DESCRIZIONE

*Lunghezza*: mm 2,4-3,3 (m 2,9).

*Tegumenti*: neri, ad eccezione di apice del rostro, antenne in parte e tarsi ferrugineo scuri. Terzo basale del rostro e parte superiore ricoperti da squame subpiliformi, da 4 a 8 volte più lunghe che larghe, coricate o lievemente sollevate, abbastanza fitte e sovrapposte, di due colori ben distinti: brunastre e bianche; queste ultime solitamente coprono la testa e la base del rostro, formano sul pronoto tre fasce, una centrale e due laterali, ricoprono lo scutello, l'interstria suturale ed i lati delle elitre a livello della 7ª, 8ª e 9ª interstria. Parte inferiore ricoperta fittamente da squame bianche subovali od ellittiche.

*Capo*: occhi solo lievemente debordanti dalla sua convessità, fronte un poco più stretta del rostro alla base. Rostro lungo in entrambi i sessi (Rlu/Plu ♂ 0,98-1,06, ♀ 1,04-1,13), molto lucido, visto di lato in particolar modo nella ♀ con una lieve sinuosità alla base lungo il margine superiore, visto superiormente a lati subparalleli nel ♂, lievemente ristretto in prossimità dell'inserzione delle antenne nella ♀, con 5 carene, una centrale più evidente e le altre verso i lati, separate da solchi con fine punteggiatura, che raggiungono quasi l'inserzione delle antenne, indi solo debolmente punteggiato. 1° articolo delle antenne circa 1 volta e 1/4 più lungo del 2°.

*Torace*: protorace: subconico, Pla/Plu 1,25-1,32, a lati un poco arrotondati, con il punto di maggior larghezza in prossimità della base, ristretto e lievemente sinuoso all'apice, abbastanza convesso superiormente. Elitre: convesse sul disco, Elu/Ela 1,13-1,22, Elu/Plu 1,81-2,07, Ela/Pla 1,20-1,30, omeri evidenti, lati modicamente curvilinei fin dalla base, punto di maggior larghezza verso la metà. Zampe: unghie appendicolate, appendici un poco più corte delle unghie stesse.

VARIABILITÀ — E' soprattutto evidente nel colore e nel disegno del rivestimento: le squame più scure infatti variano da bruno nerastro a nocciola a volte con lievi riflessi dorati, le squame bianche possono essere più abbondanti di come so-

pra descritto, ricoprendo anche la 3ª e 5ª interstria e allargandosi fino ai margini laterali. Discreta variabilità si ha anche nella curvatura dei lati del protorace a volte più marcata e con il punto più largo verso la metà.

NOTE COMPARATIVE — Specie molto caratteristica innanzitutto per la forma del rostro che, oltre ad essere lungo e poco differente nei due sessi, possiede evidenti carene sulla parte superiore e, visto di lato, è sinuoso alla base soprattutto nella ♀. Tali particolari permettono agevolmente di separarla dalle specie con tipo di rivestimento simile, come *turcomanica*, *cedrorum*, *trivittata* e *argentifera*.

GEONEMIA — Europa centrale e sud-orientale, Anatolia occidentale.

MATERIALE ESAMINATO: 94 es. — *U.R.S.S.*: Ucraina: Kherson (MJ); Sarepta (MB, ME, MG, MMo, MP). *Polonia*: Sandomierz (ME). *Cecoslovacchia*: Somotor, su *Dianthus carthusianorum* (ME). *Ungheria*: Kalocsa (MMo), Peszer (MB). *Germania Est*: Gartz an der Oder, su *Dianthus carthusianorum* (ME). *Austria*: Vienna (MPr), Stiria (MB, ME, MMo), Tirolo (MB). *Francia*: Le Verdou, su *Dianthus gallicus* (MP, CP), Lyon (MP, CP), Montagny (CP). *Italia*: Friuli - Venezia Giulia: Timavo (MMi), Duino (MMi); Lombardia: Turbigo (MG), Ponte Ticino (MMi). *Romania*: Comana Vlasca (ME), Bazias (MMi, CF). *Bulgaria* Sliven - Satira (ME), Okol. Warny (MJ), Sandanski (MJ), Vlachi Pirin (CF). *Grecia*: Jenimali (MLo). *Turchia*: Edirne (CL), Costantinopoli (MP), Bergama (CL).

NOTE BIOLOGICHE — RABAUD, 1913, Bull. Soc. ent. Fr., 18, p. 95. HUSTACHE, 1931, p. 332. TEMPÈRE, 1940, Bull. Soc. ent. Fr., p. 78. HOFFMANN, 1954, p. 1149. SMRECZYNSKI, 1955, p. 18, 28. Piante ospiti: *Dianthus monspessulanus* L., *D. gallicus* Pers., *D. caryophyllus* L., *D. superbus* L., *D. sylvestris* Wulfen, *D. carthusianorum* L.

## SPECIE DA TRASFERIRE AD ALTRO GENERE

### 1. *Curculio ajugae* Herbst, 1795

— *ajugae* Herbst 1795, Natursyst. Ins. Käfer, 6, p. 172.

La specie comunemente riportata fra i sinonimi di *Sibinia viscariae* è in realtà un *Miarus* come segnalatomi da DIECKMANN (in litt. 1978) che, dopo l'esame dei tipi, ha potuto constatare che *ajugae* rappresenta il nome valido per la ssp. *perjuratus* Roud. del *M. campanulae* (L.).

### 2. *Tychius fausti* (Reitter, 1896)

— *fausti* Reitter 1896, Deut. ent. Zeit., 40, p. 46 (*Sibinia*). PIC, 1902, Bull. Soc. Autun, 15, p. 147.

Descritta come *Sibinia* su un unico es. del Turkestan e posta in seguito da PIC fra i *Tychius*. Ho esaminato tale es. (coll. Pic) e posso confermare l'opinione di questo Autore. Il *Tychius fausti* è una specie estremamente caratteristica e sicuramente vicina al *T. rufirostris* Gyll.

### 3. *Sibinia subpiligera* Desbrochers, 1895 (= *Tychius aureolus* Kiesenwetter, 1851) (**n. syn.**).

— *subpiligera* Desbrochers 1895, p. 72; idem, p. 105.

Descritta su 1 ♂ dell'Algeria (senza più precisa località). Nella coll. Desbrochers ho esaminato un ♂ con un'unica indicazione « subpiligera Db, Fr 95 » ben corrispondente alla descrizione e non ritengo vi siano dubbi che si tratti dell'holotypus. In realtà non è una *Sibinia* ma un es. di *Tychius aureolus* a rivestimento unicolore, come lo dimostra la presenza di frangia di peli ai femori anteriori (non segnalata da DESBROCHERS), la particolare forma del rostro e dell'edeago.

## Specie incertae sedis

1. *Sibinia attalica* var. *curtula* Desbrochers, 1907

— *attalica* var. *curtula* Desbrochers 1907, p. 132. Porta, 1932, p. 276. Hoffmann, 1954, p. 1150.

Varietà descritta su 1 ♂ di Napoli e caratterizzata da una forma più corta e dalle tibie rosse. E' probabilmente un ennesimo sinonimo di *femoralis*.

2. *Sibinia attalica* var. *lateralis* Desbrochers, 1895

— *attalica* var. *lateralis* Desbrochers 1895, p. 104; 1907, p. 131. Ragusa, 1908, p. 169. Hustache, 1931, p. 334. Porta, 1932, p. 276. Hoffmann, 1954, p. 1151.

Desbrochers riporta l'*attalica* var. *lateralis* Perris della Sardegna (1895) e della Corsica (1907). Non esistendo una descrizione di Perris gli Autori successivi riportano giustamente Desbrochers come descrittore della specie. Desbrochers caratterizza questa entità a tibie rosse nel modo seguente: « elytres de couleur fauve, avec des traces de squamules blanchâtres ». Probabilmente sinonimo di *femoralis* come riportato da Hustache e Hoffmann.

3. *Sibinia attalica* var. *unicolor* Desbrochers, 1895

— *attalica* var. *unicolor* Desbrochers 1895, p. 102. Hoffmann, 1954, p. 1151.

Varietà descritta con le parole « prothorax obsolete vel indistincte pallide 3-vittatus. Rostrum, antennae (scapo excepto rufo), tibiaque nigra ».

4. *Sibinia consanguinea* Desbrochers, 1895

— *consanguinea* Desbrochers 1895, p. 76; idem, p. 107.

Descritta su es. ♂ ♂ di Algeria e paragonata a *subelliptica*, della quale potrebbe essere sinonimo.

5. *Sibinia dilataticollis* Desbrochers, 1907

— *dilataticollis* Desbrochers 1907, p. 134. Kocher, 1961, p. 155.

Descritta su 1 ♀ del Marocco (Tanger); paragonata a *femoralis* e con tutta probabilità suo sinonimo.

6. *Sibinia niveivittis* ab. *griseovestita* Normand, 1937

— *niveivittis* ab. *griseovestita* Normand 1937, Bull. Soc. H. nat. Afr. n., 28, p. 254.

Descritta come aberrazione di *niveivittis* con « pubescence foncière grise, envahissant même parfois toute la surface du corps ».

7. *Sibinia ochreata* Schilsky, 1912

— *ochreata* Schilsky 1912, n. 78.

Descritta su 1 ♀ (Daurien, leg. Sahlberg) della coll. Faust e paragonata all'*unicolor*. Non sono riuscito a reperire questo es.

8. *Sibinia otiosa* Hustache, 1944

— *otiosa* Hustache 1944, p. 73. Kocher, 1961, p. 157.

Descritta su 1 ♂ del Marocco (Douiyèt, 10-III-1939, Ch. Bleton) e paragonata ad *attalica*. HOFFMANN nella sua collezione ha classificato con questo nome 1 es. di *pici*.

9. *Sibinia praeventa* Hustache, 1944

— *praeventa* Hustache 1944, p. 76. KOCHER, 1961, p. 156.

Descritta su 1 ♂ del Marocco (Douiyèt, 31-III-1940, Ch. Bleton) e paragonata ad *argenteofulva* (syn. di *attalica*). Un altro es. di *pici* è classificato da HOFFMANN nella sua collezione con questo nome.

10. *Sibinia pulchella* Desbrochers, 1875

— *pulchella* Desbrochers 1875, p. 25; 1895, p. 108.

Descritta su es. della Russia meridionale. Successivamente lo stesso DESBROCHERS (1895) dice che tale nome deve essere soppresso perché si tratta di un errore di descrizione. Aggiunge che in realtà potrebbe trattarsi di un *Tychius* ma di non aver più trovato il tipo.

11. *Sibinia rubripes* Desbrochers, 1907

— *rubripes* Desbrochers 1907, p. 104.

Descritta su 1 ♂ della Spagna (Puerto de Sancta Maria) e paragonata a *variata*.

12. *Sibinia rudepilosa* Tournier, 1873

— *rudepilosa* Tournier 1873, p. 520.

Descritta su es. della Turchia caratterizzati da rivestimento unicolore giallastro e da tibie rosse; posta fra *pellucens* e *tibialis*.

13. *Sibinia seducta* Desbrochers, 1907

— *seducta* Desbrochers 1907, p. 101.

Descritta su 1 ♀ della Spagna (environs de Valence) con tibie rosse e paragonata ad *attalica*. Probabilmente sinonimo di *femoralis*.

14. *Sibinia sobrina* Voss, 1936

— *sobrina* Voss 1936, Mitt. deut. ent. Ges., 7, p. 60.

Descritta su es. di Sarepta e paragonata a *unicolor* e *hopffgarteni*.

15. *Sibinia submeticollis* Desbrochers, 1908

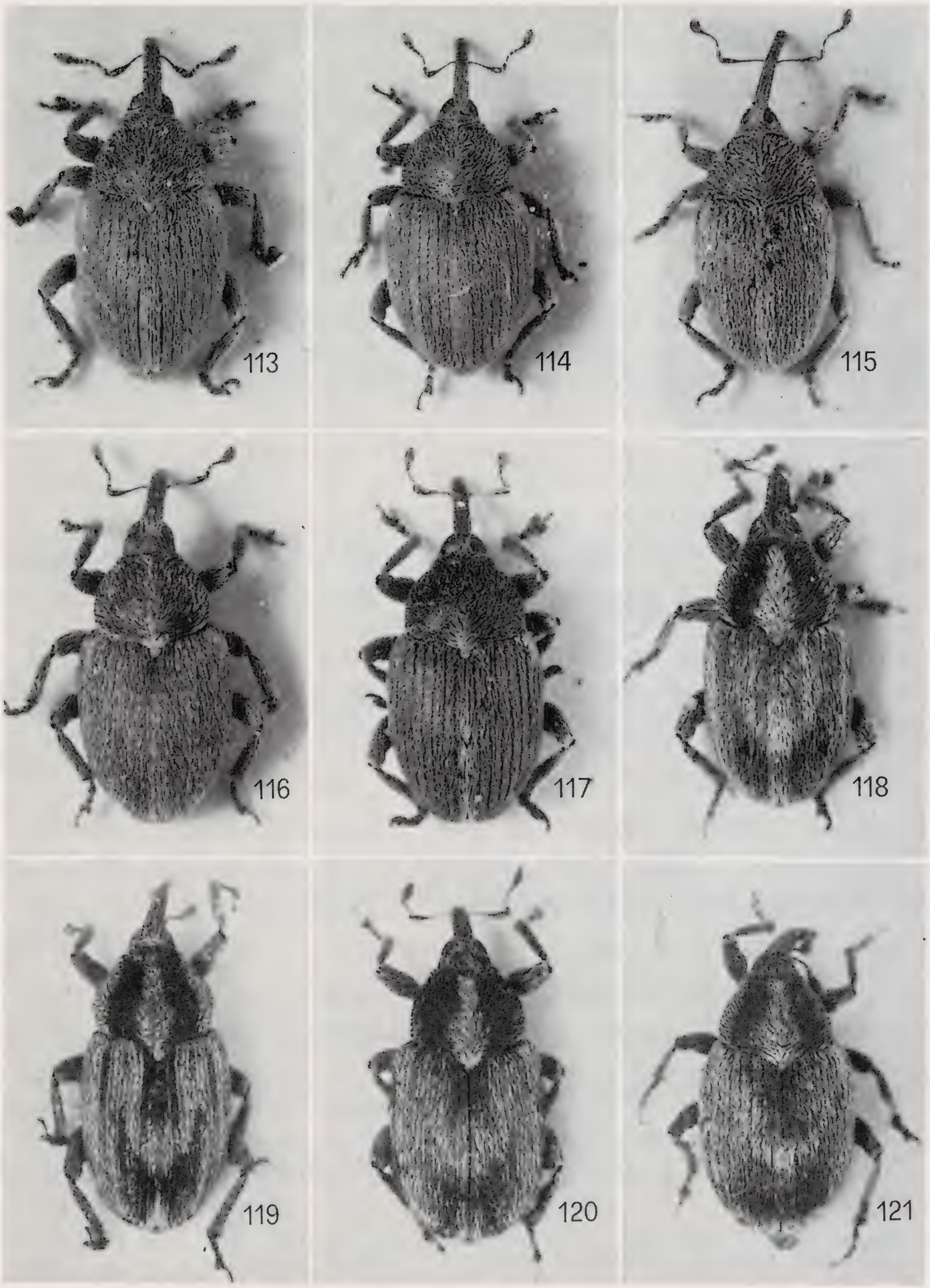
— *submeticollis* Desbrochers 1908, Frelon, 16, p. 57.

Descritta su es. ♀ ♀ dell'Austria (Carniolia) e paragonata a *viscariae* e *subelliptica*.

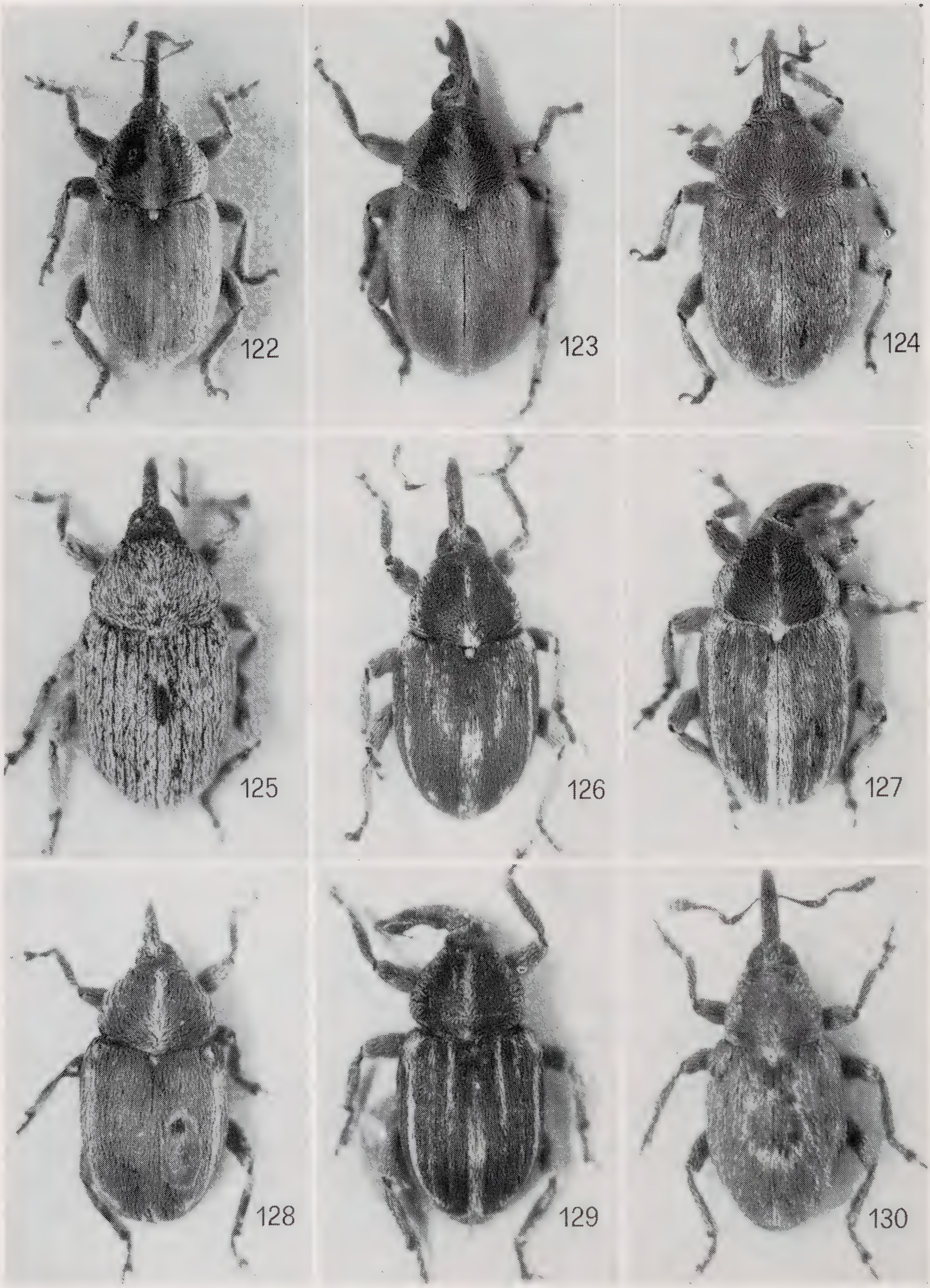
16. *Sibinia tibiella* var. *desbordesi* Hoffmann, 1954

— *tibiella* var. *desbordesi* Hoffmann 1954, p. 1151.

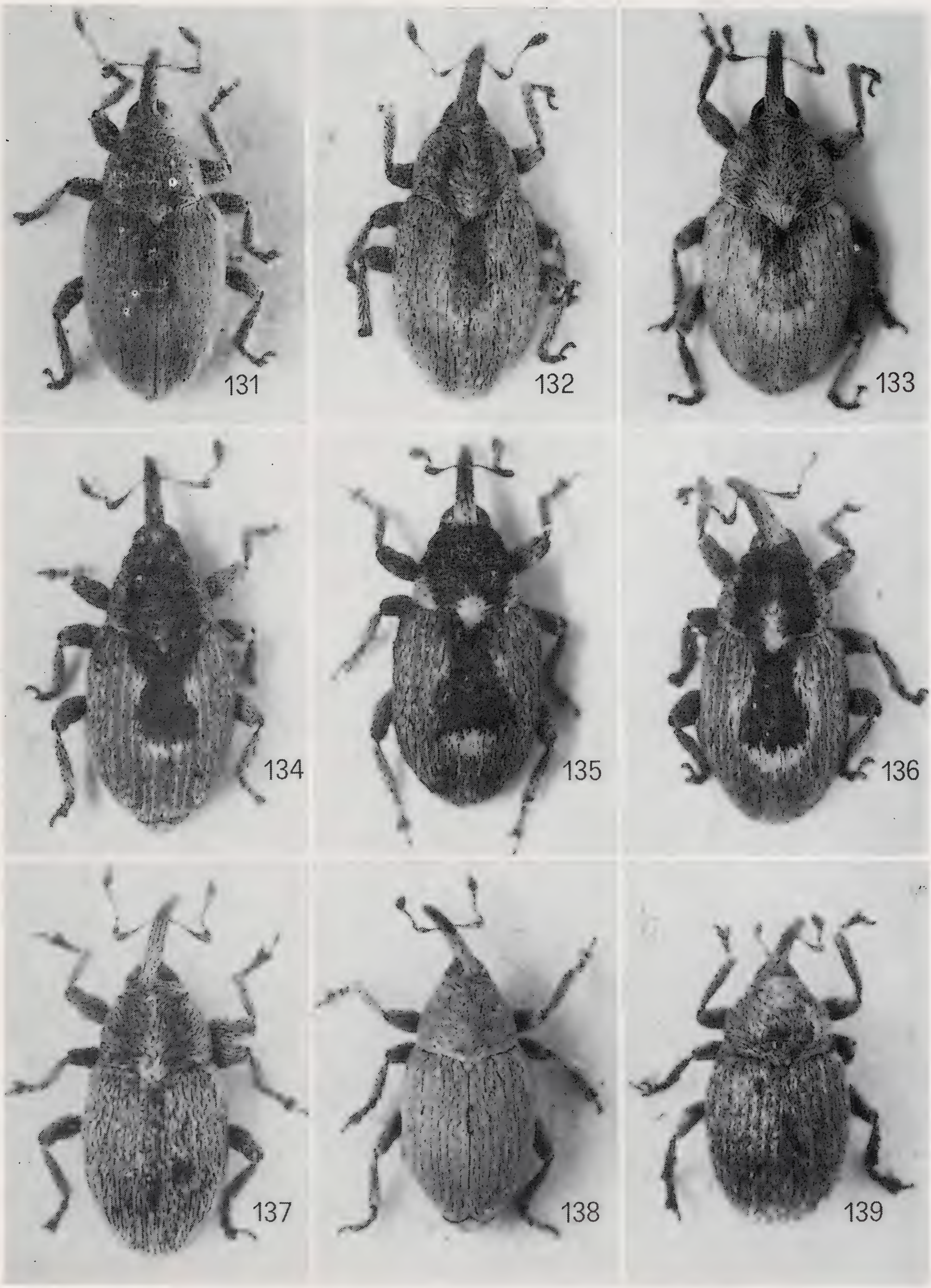
Descritta come varietà di *tibiella* (Var: Lavandou) caratterizzata da tibie nere. Non reperita in coll. Hoffmann.




Figg. 113 - 121 - 113. *Sibinia viscariae* (Lin.); 114. *S. pellucens* (Scop.); 115. *S. syriaca* Fst.; 116. *S. potentillae* Germ.; 117. *S. abdominalis* Tour.; 118 - 119. *S. femoralis* Germ.; 120. *S. sericea* Woll.; 121. *S. annulifera* Pic (non in scala).




Figg. 122 - 130 - 122. *Sibinia attalica* Gyll.; 123. *S. pici* Tour.; 124. *S. amplithorax* Desbr.; 125. *S. insimulata* Tour.; 126. *S. niveivittis* Marseul.; 127. *S. neganda* Tour.; 128. *S. argentifera* Pic; 129. *S. cedrorum* Pic; 130. *S. primita* (Hbst.) (non in scala).




Figg. 131 - 139 - 131. *Sibinia variata* Gyll.; 132. *S. reitteri* Desbr.; 133. *S. arenariae* Steph.; 134. *S. seriata* Desbr.; 135. *S. subtriangulifera* Desbr.; 136. *S. phalerata* Stev.; 137. *S. hopffgarteni* Tour.; 138. *S. unicolor* Fahr.; 139. *S. sicana* Rag. (non in scala).

Figg. 140 - 142. - 140. *Sibinia subelliptica* Desbr.; 141. *S. turcomanica* Rtt.; 142. *S. vittata* Germ. (Non in scala).

## BIBLIOGRAFIA


Bedel L., 1882-1888 - Faune des Coléoptères du Bassin de la Seine - *Paris*, 6: 149-154, 321-328; 1923, 6 bis: 77-79.

Caldara R., 1977 - Considerazioni su alcune specie del genere *Tychius* Germar - *Boll. Soc. ent. ital.*, 109: 141-146.

——, 1978 - I generi *Apeltarius* Desbrochers, *Xenotychius* Reitter e *Pseudolignyodes* Pic - *Boll. Soc. ent. ital.*, 110: 23-34.

——, 1979 - Revisione delle specie paleartiche di *Sibinia* vicine a *sodalis* Germar ed *exigua* Faust - *Mem. Soc. ent. ital.*, 57: 65-100.

Clark W.E., 1978 - The weevil genus *Sibinia* Germar: natural history, taxonomy, phylogeny, and zoogeography, with revision of the New World species - *Quaest. ent.*, 14: 91-387.

Clark W.E., Whitehead D.R., Warner R.E., 1977 - Classification of the weevil subfamily Tychiinae, with a new genus and species, new combinations and new synonymy in Lignyodini - *Coleopt. Bull.*, 31: 1-18.

Desbrochers des Loges J., 1873 - Description de quelques tychiides nouveaux - *Ann. Soc. ent. Belg.*, 16: 97-126.

——, 1875 - Diagnose de quelques Curculionides inedits - *Opusc. ent.*, 1: 25-26.

——, 1895 - Espèces inédites de Curculionides de l'Ancien-Monde - *Frelon*, 4: 67-76.

——, 1895 - Tableau dichotomique des espèces du genre *Sibinia* - *Frelon*, 4: 100-108.

——, 1907 - Curculionides nouveaux de la faune européenne et circumméditerranéenne - *Frelon*, 15: 100-108.

——, 1907 - Faunule des coléoptères de la France et de la Corse. Curculionides de la Tribu des Tychiides - *Frelon*, 15: 118-141.

——, 1908 - Notes critiques et synonymiques sur le Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae Rossiae, 2e édition, 1906, de MM. L. v. Heyden, E. Reitter et J. Weise - *Frelon*, 16: 94.

Dieckmann L., 1960 - Die deutschen *Sibinia*-Arten mit einer Dorsalmakel ( *S. phalerata* Stev., *S. primita* Hbst., *S. variata* Gyll.) - *Nachr. Bl. bayer. Ent.*, 9: 30-32.

Germar E.F., 1824 - Insectorum species. 1. Coleoptera - *Halle*, 289-295.

Herbst J.F.W., 1795 - Natursystem aller bekannten in- und auslandischen Insekten - *Berlin.*

Hoffmann A., 1954 - Faune de France: Coléoptères Curculionides (2ª parte) - *Paris*, 59: 1132-1153.

HUSTACHE A., 1931 - Curculionidae Gallo-Rhénans - *Ann. Soc. ent. Fr.*, 100: 318-334.

——, 1944 - Coleoptera nouveaux du Maroc - *Bull. Soc. Sc. nat. Maroc*, 24. 61-79.

KLIMA A., 1934 - Curculionidae: Tychiinae - In: W. JUNK, *Coleopt. Cat.*, 138: 1-61.

KOCHER L., 1961 - Catalogue commenté des Coléoptères du Maroc. 9. Rhynchophores - *Inst. scient. Cherifien Ser. Zool., Rabat*: 152-158.

NORMAND H., 1937 - Contribution au catalogue des coléoptères de la Tunisie - *Bull. Soc. Hist. nat. Afr. n.*, 28: 254.

PIC M., 1902 - Diagnoses de *"Sibinia"* nouvelles - *Echange*, 18 (err. 17): 49-50 (err. 39-40).

PIGNATTI S., 1982 - Flora d'Italia - Ed. Agricole, *Bologna.*

PORTA A., 1932 - Fauna Coleopterorum Italica - *Piacenza*, 5: 274-277; suppl. 1 (1934): 191; suppl. 3 (1959): 298.

RAGUSA E., 1908 - Catalogo ragionato dei Coleotteri di Sicilia - *Nat. sic.*, 20: 168-271.

REDTENBACHER L., 1874 - Fauna Austriaca - *Wien*, 3ª ed.: 320-321.

REITTER E., 1916 - Fauna Germanica - *Stoccarda*, 5: 218-220.

SCHILSKY J., 1908 - Über Fabricius'sche Typen der Gattung *Phyllobius* Schönh. und Germar'sche Typen der Gattung *Sibinia* Germ. - *Deut. ent. Zeit.*: 718-719.

——, 1908-1912 - Die Käfer Europa's - in KÜSTER H.C. & KRAATZ G., 45 (1908): nº 80-98; 47 (1911): nº 88-96; 48 (1912): nº 76-80.

SCHÖNHERR C.J., 1825 - Tabula synoptica familiae curculionidum. Vorbericht über die Monographie derselben Isis von Oken - 5: 581-588.

——, 1836 - Genera et Species Curculionidum - 3: 430-444.

——, 1843 - idem - 7: 316-327.

SMRECZYNSKI S., 1955 - Remarques sur les Curculionidae (Coleoptera) de Pologne. 3 - *Bull. ent. Pol.*, 25: 9-31.

——, 1972 - Tychiinae - in *Klucze do Oznaczania owadów polsky, Polsk. Towar. Ent.*: 110-116.

STEPHENS J.F., 1831 - Illustrations of British entomology. 4. Mandibulata - *London*: 54-59.

TEMPÈRE G., 1978 - Catalogue des Coléoptères Curculionides de France - *Entomops*, 45: 173.

TOURNIER H., 1873 - Observations sur les espècies européennes et circumeuropéennes de la tribu des Tychiides - *Ann. Soc. ent. Fr.* (5), 3: 452-522.

——, 1895 - Sur les coléoptères du genre *Sibinia* Germar. Notes synonymiques et descriptions d'espècies nouvelles de l'ancien monde - *Ann. Soc. ent. Belg.*, 39: 455-464.

TUTIN T.G. *et al.*, 1964-1980 - Flora Europaea - *Cambridge.*

WINKLER A., 1932 - Coleopterorum Catalogus Regionis palaearcticae - *Wien*: 1548-1558.

## KEY TO THE SPECIES

A. Elytral scales large, elliptic, oval or rounded, often arranged in regular rows on interspaces without forming discrete patterns. Length < 2.5 mm. Tarsal claws with or without teeth . . . . . species near *sodalis* and *exigua* (CALDARA, 1979)

B. Elytral scales either narrow, linear or hairlike, or larger and rectangular, often forming an elytral pattern consisting of a periscutellar spot and sometimes rectilinear longitudinal or U-shaped bands, never arranged in regular rows on elytral interspaces. Length 1.4-3.5 mm. Tarsal claws always toothed . . . . . 1

1. Scales on dorsal surfaces unicolorous light brown or greyish, sometimes with metallic reflection (some *pellucens* have darker scales on the even elytral interspaces) . . 2

— Scales on dorsal surfaces clearly bicoloured (some *amplithorax* have the vestiture reddish, nearly unicolorous, but always have few white scales) . . . . . 14

2. Rostrum as in Figg. 27 and 28. Eyes large, convex; frons clearly narrower than base of rostrum. Body elongate. Prothorax slightly transverse, subconical (Pla/Plu 1.09-1.24, m 1.16), often with a deep transverse furrow near apex. Elytral sides slightly curvilinear. Central and Southern Europe, Anatolia, Algeria . . . . . 33. *subelliptica*

— Rostrum different in shape. Body shorter, more rounded. Prothorax more transverse (Pla/Plu 1.20-1.35) . . . . . 3

3. Length < 2.2 mm, usually < 2 mm. Eyes flat. Rostrum different in length, but only slightly in shape in both sexes (Figg. 29-30 and 38-39) . . . . . 4

— Length > 2.4 mm, seldom 2 mm (if so, eyes slightly convex). Rostrum with different shape in sexes (Figg. 1-22) . . . . . 6

4. Body shape less globose; elytra flattened on disc. Scales on dorsal surfaces not closely arranged. Rostrum longer, particularly in female, Rlu/Plu ♂ 1.09-1.17, ♀ 1.22-1.34 (Figg. 38-39). Central and South-Eastern Europe . . . . . 30. *hopffgarteni*

— Body shape globose; elytra convex on disc. Scales on dorsal surfaces usually closely arranged. Rostrum shorter, Rlu/Plu ♂ 0.87-1, ♀ 0.95-1.05 (Figg. 29-30) . . . . 5

5. Prothorax subconical, less convex on dorsal surface. Tibiae (often also femora and tarsi) and rostrum in distal half usually brown. Central and South-Eastern Europe, Siberia, South-Western Asia . . . . . 31. *unicolor*

— Prothorax more rounded at sides, convex on dorsal surface. Legs and rostrum black in distal half. Sicily . . . . . 32. *sicana*

6. Tibiae reddish . . . . . 7

— Tibiae entirely black or reddish at apex . . . . . 9

7. Rostrum, especially in female, in lateral view, at base along upper side, rectilinear or slightly sinuous, generally slightly angular at antennal insertion (Figg. 3-4). Eyes large, interocular space often evidently narrower than rostrum at base. Central and South-Eastern Europe . . . . . 3. *tibialis*

— Rostrum, in lateral view, at base along upper side, regularly convex. Eyes regular, interocular space only slightly narrower than rostrum at base . . . . . 8

8. Antennae reddish. Scales of dorsal surfaces rectangular, thick. Rostrum of female, in lateral view, strongly curved (Figg. 10-11). Central and Southern Europe, Central and South-Western Asia, North Africa . . . . . 9. *femoralis*

— Antennae predominantly black. Scales on dorsal surfaces generally hairlike, thin. Rostrum of female slightly curved (Fig. 2). Europe, South-Western Asia, Siberia, North Africa . . . . . 1. *viscariae*

9. Rostrum very long in both sexes (Rlu/Plu ♂ > 1.10, ♀ > 1.30) (Figg. 7-8). Elytra not globose, flat on disc. Prothorax with sides rounded, not subconical, flat on disc. Tibiae black. South-Western Asia . . . . . 4. *syriaca*

— Rostrum shorter in both sexes (Rlu/Plu ♂ < 1, ♀ < 1.10) . . . . . 10

10. Tibiae at apex, antennae and tarsi reddish . . . . . 11

— Tibiae black. Antennae mostly and tarsi dark brown or black . . . . . 13

11. Prothorax subconical. Rostrum as in *viscariae* (Figg. 1-2). Eyes flat. Length 2.5-3.1 mm. Kazakhstan . . . . . 2. *auliensis*

— Prothorax with sides more rounded. Rostrum either as in Fig. 14 or as in *attalica* (Figg. 12, 13) and in *femoralis* (Fig. 9) . . . . . 12

12. Length 2.5-3.4 mm. Elytral vestiture dense, entirely covering integument. Rostrum of female curved in distal half (Fig. 14), about the same length in both sexes. Southern Spain, North-Western Africa . . . . . 15. *pici*
— Length 2-2.4 mm. Elytral vestiture more sparse, integument slightly visible. Rostrum as in *attalica*. Morocco . . . . . 6. *pungens*
13. Length 2.6-3.5 mm (m 3.1). Shape more globose, elytra and prothorax more rounded at sides and more convex on dorsal surface. Scales of elytra and pronotum either yellowish or darker, forming two bands on pronotum and covering the even elytral interspaces. Scales longer, generally more numerous, more tangled on interspaces (striae broadly visible, with a row of narrower scales). Length of three tarsal articles/ungular article about 1.4; ungular teeth larger. Europe, South-Western Asia, North-Western Africa . . . . . 5. *pellucens*
— Length 2.3-3.1 mm (m 2.7). Shape flater. Elytra and prothorax with less rounded sides. Elytral scales yellowish or greyish, sometimes with metallic reflections. Scales shorter, less imbricated, generally less numerous, uniformly placed (striae less visible). Length of three tarsal article/ungular article about 1.7; ungular teeth thiner. Europe, South-Western Asia, Siberia, North Africa . . . . . 1. *viscariae*
14. Elytral pattern with dark periscutellar spot either subrectangular or enlarged posteriorly 15
— Vestiture with other features . . . . . 27
15. Rostrum shape only slightly different in sexes (in male never gibbous as in *femoralis*). Elytral pattern usually formed by a periscutellar spot varying in shape. Length mm 1.4-2.6, usually < 2.3 mm . . . . . 16
— Rostrum in sexes different in shape and in length (rostrum of male, in lateral view, irregularly curved along the lower side) (Figg. 9-13). Pattern of elytral vestiture formed both by a rectangular periscutellar spot and by other spots, often forming a U-shaped band. Length 1.9-3.1 mm, usually > 2.5 mm . . . . . 22
16. Periscutellar spot rectangular, covering only the first two interspaces, sometimes slightly visible . . . . . 17
— Periscutellar spot enlarged posteriorly and sometimes anteriorly also, covering partially the third interspace also . . . . . 18
17. Length < 2.05 mm. Prothorax subconical with more rectilinear sides, narrower in average (Pla/Plu 1.05-1.17). Ela/Pla 1.33-1.44. Periscutellar spot sometimes slightly visible; scales of elytral striae not contrasting in colour from those of interspaces. Eyes convex, slightly prominent. Rostrum as in *primita* (Figg. 31-32). Central and South-Western Europe, North-Western Africa . . . . . 24. *variata*
— Length > 2.20 mm. Prothorax with more rounded sides, more transverse (Pla/Plu 1.13-1.23). Ela/Pla 1.29-1.38. Periscutellar spot always distinct; scales mostly whitish on elytral striae and reddish on interspaces. Eyes flat. Rostrum as in *arenariae* (Figg. 35-36). South-Western Asia . . . . . 25. *reitteri*
18. Pronotum with three basal white spots, one in middle and two at sides, the remaining part dark brown. Periscutellar spot with parallel sides in anterior half, posteriorly clearly enlarged; scales mostly white on elytral striae and reddish on interspaces. Prothorax subconical. Corsica, Sardinia, Sicily, Isles of the Tuscan Archipelago . . . . . 28. *subtriangulifera*
— Pronotum coloured in a different manner . . . . . 19
19. Prothorax with strongly rounded sides, very convex on dorsal surface, abruptly narrowed at apex; pronotum with two wide and distinct bands of dark scales. Periscutellar spot with subparallel sides anteriorly, enlarged only posteriorly. Central and South-Eastern Europe, Scandinavia, South-Western Asia . . . . . 29. *phalerata*
— Prothorax with less rounded sides, gradually narrowed at apex; pronotum without well outlined bands of dark scales. Periscutellar spot enlarged both anteriorly and posteriorly . . . . . 20
20. Length 1.4-1.8 mm. Rostrum and antennae mostly blackish. Prothorax with subrectilinear sides, subconical, slightly convex on dorsal surface. Rostrum slender, regularly curved in both sexes (Figg. 31-32). Scales on dorsal surfaces more or less closely arranged. Europe, South-Western Asia, North-Western Africa . . . . . 23. *primita*
— Length 2-2.5 mm. Rostrum and antennae usually mostly reddish. Prothorax either subconical or with rounded sides, more or less convex on dorsal surface. Rostrum curved or nearly straight, especially in the female (Figg. 35-37). Scales on dorsal surfaces very dense . . . . . 21

21. Pronotum on disc with a wide band of cupreous scales. Elytral interspaces often completely covered with red scales, and striae with white scales. Rostrum curved, generally brown in distal half. Prothorax usually subconical. Southern France, Corsica, Sardinia . . . . . 27. *seriata*
— Pronotum on disc with two confused bands of dark scales separated by a band of whitish scales. Elytra often mostly covered with whitish scales less different in colour both on interspaces and in striae. Rostrum slightly curved or nearly straight in female, mostly reddish. Pronotum usually more transverse, with more rounded sides. Western and Southern Europe, South-Western Asia, North Africa . . . . . 26. *arenariae*
22. Prothorax subconical, with the widest point at base. Elytral pattern distinct, formed by a dark rectangular periscutellar spot surrounded with white scales and more externally with brown scales. Siberia, Central Asia . . . . . 13. *annulifera*
— Prothorax with more or less rounded sides, widest at middle or between middle third and basal third. Elytral pattern either as in *annulifera* or only slightly outlined . . 23
23. Elytra at base evidently wider than prothorax (Ela/Pla 1.29-1.39). Canary Islands . . . . . 12. *sericea*
— Elytra at base less evidently wider than prothorax (Ela/Pla 1.23-1.31) . . . . . 24
24. Elytral integument completely hidden by dense, imbricated, larger and wider, longitudinally furrowed scales; pattern as in *femoralis*. Eyes flat. South-Western Asia . . . . . 11. *lyrata*
— Elytral integument slightly visible, because the scales are narrower, neither imbricated nor longitudinally furrowed. Eyes slightly prominent . . . . . 25
25. Tibiae black with reddish apex . . . . . 26
— Tibiae reddish (rarely completely black). Rostrum of female strongly curved (Figg. 10-11). Central and Southern Europe, South-Western and Central Asia, North Africa . . . . . 9. *femoralis*
26. Rostrum of female nearly straight especially in distal half (Figg. 12-13). Southern Europe, Anatolia, North-Western Africa . . . . . 14. *attalica*
— Rostrum of female strongly curved as in *femoralis* (Figg. 10-11). Elytral vestiture as in *femoralis*. South-Eastern Europe, South-Western Asia . . . . . 10. *aureofulva*
27. Tarsi slender (Fig. 41), 2nd article evidently longer than wide, 3rd article less strongly bilobate, slightly wider than the 2nd ones, ungular article very long; three tarsal articles/ungular article length about 1.2. Elytral integument hidden by scales that are thick, wide, and bicoloured gray or hazel and whitish; whitish scales covering sutural interspace and sides of elytra. Rostrum as in Figg. 25-26. Turkmenistan, Kazakhstan . . . . . 34. *turcomanica*
— Shape and length of tarsi unmodified (Fig. 40); three tarsal articles/ungular article length about 1.5-1.6 . . . . . 28
28. Tibiae brown or reddish . . . . . 29
— Tibiae completely black or with reddish apex . . . . . 30
29. Rostrum long (Rlu/Plu ♂ > 1.10; ♀ > 1.20), slightly different in shape in both sexes (Figg. 38-39). Length 1.5-1.9 mm. Scales on dorsal surfaces linear or hairlike, usually sparse, greyish on elytra (sometimes yellowish scales form a dull short periscutellar spot). Central and South-Eastern Europe . . . . . 30. *hopffgarteni*
— Rostrum shorter (Rlu/Plu ♂ < 1; ♀ < 1.10), different in shape in the two sexes (Figg. 9-11). Length 1.7-3 mm. Elytral vestiture more or less dense, rarely as in *hopffgarteni*. Central and Southern Europe, South-Western and Central Asia, North Africa . . . . . 9. *femoralis*
30. 5th abdominal segment in male with protuberance (Fig. 42). Scales on dorsal surfaces hairlike, sparse, integument and especially elytral striae well visible; scales mostly reddish or brown, white scales cover base of pronotum, scutellum, first and last elytral interspaces, humeri, legs and rostrum. North-Eastern Italy, Jugoslavia, Bulgaria . . . . . 8. *abdominalis*
— 5th abdominal segment unmodified in both sexes. Scales on dorsal surfaces denser, forming a different pattern . . . . . 31
31. Rostrum long, slightly different in shape in both sexes, in lateral view slightly sinuate at base along superior side, evidently striated in basal half (Figg. 23-24). Elytral scales brownish and white, white scales partially cover odd interspaces. Central and South-Eastern Europe, Western Anatolia . . . . . 35. *vittata*

— Rostrum different in shape in the two sexes, without basal sinuosity . . . . . 32

32. Elytral scales unicolorous or bicoloured white and brown-reddish (usually one of the two colours markedly prevails), without forming bands or spots . . . . . 33

— Elytral scales bicoloured, the less numerous forming bands or spots . . . . . 37

33. Length 2.2-2.7 mm. Scales on dorsal surfaces hairlike. Prothorax subconical, with less widened and less curvilinear sides, evidently narrower than elytral base (Ela/Pla 1.27-1.37). Rostrum of female slightly curved (Fig. 19). White scales covering striae, mixed with brown-reddish scales on interspaces. Northern and Central Europe . . . . . 7. *potentillae*

— Length 2.8-3.5 mm. Scales on dorsal surfaces rectangular, not hairlike, prothorax not subconical, with more widened and more curvilinear sides, only slightly narrower than elytral base (Ela/Pla 1.18-1.24). Rostrum of female strongly curved. Elytral vestiture as in *potentillae* or otherwise . . . . . 34

34. Scales on dorsal surfaces dense and adherent to completely concealed integument, yellow-greyish, with more or less marked silky reflections. Rostrum about the same length in both sexes. Southern Spain, North-Western Africa . . . . . 15. *pici*

— Elytral vestiture sparser; scales usually bicoloured, without silky reflections. Rostrum in female distinctly longer than in male . . . . . 35

35. Elytral scales white with sparsely intermixed reddish ones. Algeria . . 17. *insimulata*

— Elytral vestiture otherwise . . . . . 36

36. Elytral scales reddish, with sparse admixture of whitish ones. Antennae mostly dark brown. Pronotum often flat on disc. North-Western Africa . . . 16. *amplithorax*

— Elytral vestiture variable in colour: either white or reddish or bicoloured, never as in *amplithorax*. Antennae reddish. Pronotum convex on disc. South-Western Asia, South-Eastern Europe . . . . . 10. *aureofulva*

37. Elytral scales bicoloured: pale whitish scales form longitudinal bands, covering some interspaces partially or completely. Rostrum in female strongly curved . . . . . 38

— Elytral scales bicoloured, the darker brownish ones forming spots and bands. Rostrum in female curved or nearly straight especially in distal half . . . . . 42

38. Prothorax convex on dorsal surface, with the widest point between basal third and middle third, slightly transverse (Pla/Plu 1.23-1.30). White elytral scales covering entirely or partially only odd interspaces. Algeria . . . . . 22. *cedrorum*

— Prothorax flat on dorsal surface, widest at basal third, more or less transverse. White elytral scales covering lateral interspaces, sometimes sutural interspaces partially or completely, covering 3rd, 4th and 5th interspaces anteriorly, sometimes sparse on the other interspaces . . . . . 39

39. Scales on dorsal surfaces dense, hairlike, completely concealing integument. White elytral scales limited to longitudinal bands on the 7th interspace. Algeria, Egypt . . . . . 20. *argentifera*

— Scales on dorsal surfaces sparser, less imbricated and rectangular; integument partially visible. White elytral scales rarely distributed as above . . . . . 40

40. White elytral scales completely covering 1st and 7th interspaces, sometimes sparse elsewhere . . . . . 41

— White elytral scales completely covering 7th interspace and posterior half of sutural interspace and surrounding rectangular periscutellar patch of scales, which are coloured as the background. Algeria, Tunisia . . . . . 18. *niveivittis*

41. Prothorax conical, slightly transverse. White elytral scales covering 1st and 7th interspaces only. Marocco . . . . . 21. *trivittata*

— Prothorax transverse. White elytral scales covering 7th interspace, and often even 1st mixed with darker scales elsewhere. North-Western Africa . . . . . 19. *neganda*

42. Rostrum of female nearly straight, especially in distal half (Figg. 12-13). Tibiae black with reddish apex. Southern Europe, Anatolia, North-Western Africa . 14. *attalica*

— Rostrum of female strongly curved (Figg. 10-11). Tibiae usually completely reddish, rarely blackish. Central and Southern Europe, Central and South-Western Asia, North Africa . . . . . 9. *femoralis*

# INDICE ANALITICO DEI TAXA

In carattere tondo le specie valide, in *corsivo* i sinonimi, con "*" le specie trattate in CALDARA, 1979.


| | Pag. |
|---|---|
| abdominalis Tournier | 32, 44 |
| *abeillei* Desbrochers | 38 |
| *aegyptiaca* Pic | 67 |
| *ajugae* Herbst | 91 |
| * *albolateralis* Desbrochers | |
| *albomarginata* Normand | 66 |
| * albosquamosa Pic | |
| *algirica* Desbrochers | 71 |
| amplithorax Desbrochers | 33, 61 |
| *angulicollis* Desbrochers | 46, 50 |
| annulifera Pic | 31, 57 |
| * *antennalis* Hustache | |
| arenariae Stephens | 31, 74 |
| argenteofulva Desbrochers | 58 |
| *argenteomicans* Roubal | 46, 49 |
| argentifera Pic | 33, 67 |
| *asiatica* Desbrochers | 79 |
| attalica Gyllenhal | 31, 33, 58 |
| auliensis Pic | 30, 35 |
| aureofulva Desbrochers | 31, 35 |
| *auricollis* Desbrochers | 46, 50 |
| *aurithorax* Desbrochers | 46 |
| * beckeri Desbrochers | |
| *beckeri* Tournier | 86 |
| * *bipunctata* Kirsch | |
| *bohemani* Desbrochers | 74 |
| *brevinasus* Desbrochers | 86 |
| *brevior* Desbrochers | 46, 48 |
| *breviuscula* Desbrochers | 79 |
| *brondeli* Tournier | 58 |
| *cana* Herbst | 35 |
| * *castaneipennis* Desbrochers | |
| cedrorum Pic | 33, 69 |
| *centromaculata* Villa | 79 |
| * cinctella Desbrochers | |
| *compacta* Desbrochers | 46, 48 |
| consanguinea Desbrochers | 92 |
| *conspicua* Tournier | 39 |
| * *cretacea* Brisout | |
| * cretaceocincta Desbrochers | |
| *curtiformis* Hoffmann | 74 |
| *curtirostris* Tournier | 86 |
| *curtula* Desbrochers | 92 |
| *delectata* Tournier | 58 |
| *demugita* Tournier | 46, 47 |
| *demussata* Tournier | 46, 47 |
| *densata* Rey | 46, 48 |
| *desbordesi* Hoffmann | 93 |
| dilataticollis Desbrochers | 92 |
| *dissimilis* Desbrochers | 80 |
| *distinctirostris* Debrochers | 46, 47 |
| *dohrni* Becker | 89 |
| *dorsalis* Sturm | 78 |
| *excepta* Desbrochers | 58 |
| * exigua Faust | |
| *fallax* Desbrochers | 46, 47 |
| fausti Reitter | 91 |
| femoralis Germar | 30, 31, 33, 45 |
| * ferruginea Hustache | |
| *finitima* Tournier | 46, 48 |
| *formosa* Aubé | 46, 49 |
| *freudei* Hoffmann | 38 |
| *fugax* Germar | 33 |
| * fulvoaurea Desbrochers | |
| * fusca Tournier | |
| * gallica Pic | |
| *gallicola* Giraud | 45, 50 |
| * gemmans Desbrochers | |
| * *gloriosa* Tournier | |
| *griseovestita* Normand | 92 |
| *grisescens* Tournier | 46, 49 |
| *guillebeaui* Desbrochers | 36 |
| *gyllenhali* Desbrochers | 70 |
| *harmonica* Chevrolat | 45, 49 |
| * *heydeni* Tournier | |
| *hispanica* Hustache | 86 |
| hopffgarteni Tournier | 29, 80 |
| * iberica Hoffmann | |
| * *imbricata* Desbrochers | |
| *inausa* Tournier | 61 |
| *inclusa* Desbrochers | 46, 50 |
| *indigena* Desbrochers | 89 |
| insimulata Tournier | 32, 64 |
| * kocheri Hoffmann | |
| *lactaria* Reitter | 55 |
| *lateralis* Desbrochers | 92 |
| *leprieuri* Tournier | 61 |
| lyrata Faust | 31, 56 |
| *lugdunensis* Desbrochers | 33 |
| *maculicollis* Schilsky | 39 |
| * massageta Faust | |
| *meles* Hoffmann | 61 |
| * meridionalis Brisout | |
| * *minutissima* Tournier | |
| *mixta* Desbrochers | 61 |
| * modesta Desbrochers | |
| *molitor* Schilsky | 35 |
| neganda Tournier | 33, 66 |
| *nigritarsis* Desbrochers | 83 |
| *nigrovittata* Desbrochers | 46, 49 |
| niveivittis Desbrochers | 33, 64 |
| *nitidirostris* Desbrochers | 36 |

| | Pag. |
|---|---|
| *oblonga* Desbrochers | 58 |
| *obscuripes* Pic | 83 |
| * *ochracea* Rey | |
| * *ochraceosquamosa* Voss | |
| ochreata Schilsky | 92 |
| *olivacea* Tournier | 46, 47 |
| otiosa Hustache | 92 |
| * *paronychiae* Hoffmann | |
| pellucens Scopoli | 30, 39 |
| *perrisi* Tournier | 86 |
| phalerata Gyllenhal | 31, 78 |
| *picardi* Hoffmann | 71 |
| pici Tournier | 30, 32, 60 |
| * planiuscula Desbrochers | |
| potentillae Germar | 32, 42 |
| praeventa Hustache | 93 |
| primita Herbst | 31, 70 |
| *prujai* Hoffmann | 61 |
| pulchella Desbrochers | 93 |
| pungens Peyerimhoff | 30, 41 |
| * *pusilla* Faust | |
| *pyrrhodactyla* Marsham | 42 |
| *recreata* Gozis | 86 |
| * reichei Tournier | |
| reitteri Desbrochers | 31, 73 |
| *roelofsi* Desbrochers | 39 |
| * *rotundicollis* Desbrochers | |
| rubripes Desbrochers | 93 |
| rudepilosa Tournier | 93 |
| * *rufula* Hustache | |
| *rungsi* Hoffmann | 39 |
| *sahlbergi* Pic | 36 |
| *sardinensis* Hoffmann | 46, 49 |
| *schaumi* Desbrochers | 86 |
| *scutellaris* Desbrochers | 46, 48 |
| seducta Desbrochers | 93 |
| seriata Desbrochers | 31, 76 |
| sericea Wollaston | 31, 57 |
| sicana Ragusa | 29, 85 |
| *signata* Gyllenhal | 70 |
| *silenes* Perris | 45, 48 |
| sobrina Woss | 93 |
| * sodalis Germar | |
| * *squamans* Desbrochers | |
| * *statices* Becker | |
| *stierlini* Becker | 45, 50 |
| *subconglobata* Desbrochers | 36 |
| subelliptica Desbrochers | 29, 86 |
| * *subfaceta* Voss | |
| * subirrorata Faust | |
| *sublineata* Chevrolat | 65 |
| submeticollis Desbrochers | 93 |
| * subolivacea Desbrochers | |
| subpiligera Desbrochers | 91 |
| subtriangulifera Desbrochers | 31, 77 |
| *subvittata* Schilsky | 89 |
| syriaca Faust | 30, 38 |
| *tangeriana* Desbrochers | 46, 48 |
| *taschkentica* Faust | 46, 47 |
| *tenuirostris* Desbrochers | 80 |
| * *theryi* Desbrochers | |
| tibialis Gyllenhal | 29, 36 |
| *tibiella* Gyllenhal | 45, 48 |
| * *tournieri* Tournier | |
| trivittata Hustache | 33, 68 |
| turcomanica Reitter | 32, 88 |
| * tychiiformis Pic | |
| * umbrosa Desbrochers | |
| *unicolor* Desbrochers | 92 |
| unicolor Fahreus | 29, 81 |
| *uniformis* Desbrochers | 61 |
| *usta* Voss | 44 |
| variata Gyllenhal | 30, 71 |
| *vaucheri* Tournier | 46, 47 |
| *velutifera* Desbrochers | 79 |
| *ventralis* Schilsky | 44 |
| versicolor Motschulsky | 25 |
| *villosa* Marsham | 42 |
| viscariae Linnaeus | 30, 33 |
| vittata Germar | 32, 89 |
| *zebra* Gyllenhal | 89 |
| * zuberi Desbrochers | |

## RIASSUNTO

Con il presente lavoro l'Autore completa la revisione delle *Sibinia* paleartiche già precedentemente intrapresa. Vengono trattati complessivamente 133 taxa, di 101 dei quali sono stati esaminati esemplari delle serie tipiche e fissati, quando necessario, il lectotypus ed i paralectotypi (16 entità sono rimaste sconosciute). Le specie considerate valide per la sistematica sono risultate solo 35; sono stabilite 47 nuove sinonimie e confermate numerose altre già precedentemente proposte. L'alto numero delle sinonimie è risultato dipendere in particolar modo dalla variabilità, soprattutto del colore e disegno del rivestimento, della *Sibinia femoralis*, della quale sono state descritte, come taxa distinti, numerose varietà cromatiche. Sono riportate le tabelle dicotomiche delle specie in italiano e in inglese ed una dettagliata discussione di ognuna di esse; inoltre vengono presentate le fotografie d'insieme ed i disegni dei rostri e degli organi genitali della maggior parte delle specie trattate.

## ABSTRACT

*A taxonomic revision of Palearctic* Sibinia (Coleoptera Curculionidae).

The Author concludes the revision of Paleartic *Sibinia* previously begun (1979). He discusses 133 taxa, of 101 of which the type-specimens have been examined, and designates lectotypi and paralectotypi as appropriate. 35 species are recognized; 47 names are newly placed in synonymy and numerous previously recognized synonymies are confirmed. Many of the synonyms have resulted from the recognition of chromatic variation in *Sibinia femoralis*. A key for the species in Italian and English is given.


*Indirizzo dell'A.:* c/o Museo Civico di Storia Naturale, Corso Venezia 55, 20121 Milano.

# INDICE


Pag.

CALDARA R. - Revisione delle *Sibinia* paleartiche (*Coleoptera Curculionidae*) . . . 24

ROSSARO B. - Revision of the genus *Polypedilum* Kieffer, 1912. I. Key to adult, pupae and larvae of the species known to occur in Italy (*Diptera Chironomidae*) . 3


# CONTENTS


Pag.

CALDARA R. - A taxonomic revision of Palearctic *Sibinia* (*Coleoptera Curculionidae*) 24

ROSSARO B. - Revision of the genus *Polypedilum* Kieffer, 1912. I. Key to adult, pupae and larvae of the species known to occur in Italy (*Diptera Chironomidae*) . . 3



DOTT. EMILIO BERIO - *Direttore Responsabile*

REGISTRATO PRESSO IL TRIBUNALE DI GENOVA AL N. 76 (14 LUGLIO 1949)

GRAFICA **db** - TIPOLITOGRAFIA DON BOSCO - TELEFONO (010) 45 47 54 - GENOVA - SAMPIERDARENA

# INDICE


| | Pag. |
|---|---|
| CALDARA R. - Revisione delle *Sibinia* paleartiche (*Coleoptera Curculionidae*) . . | 24 |
| ROSSARO B. - Revision of the genus *Polypedilum* Kieffer, 1912. I. Key to adult, pupae and larvae of the species known to occur in Italy (*Diptera Chironomidae*) . | 3 |


# CONTENTS


| | Pag. |
|---|---|
| CALDARA R. - A taxonomic revision of Palearctic *Sibinia* (*Coleoptera Curculionidae*) | 24 |
| ROSSARO B. - Revision of the genus *Polypedilum* Kieffer, 1912. I. Key to adult, pupae and larvae of the species known to occur in Italy (*Diptera Chironomidae*) . | 3 |



DOTT. EMILIO BERIO - *Direttore Responsabile*

REGISTRATO PRESSO IL TRIBUNALE DI GENOVA AL N. 76 (14 LUGLIO 1949)
GRAFICA **db** - TIPOLITOGRAFIA DON BOSCO - TELEFONO (010) 45 47 54 - GENOVA - SAMPIERDARENA

/
72m
nt.

# MEMORIE

DELLA

# SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

FONDATA NEL 1869 - ERETTA IN ENTE MORALE CON R. DECRETO 28 MAGGIO 1936

VOLUME 64 - 1985

SMITHSONIAN
MAY 22 1987
LIBRARIES

Sede della Società

Genova - Via Brigata Liguria 9

Pubblicato col contributo del Consiglio Nazionale delle Ricerche

GRAFICA db - TIPOLITOGRAFIA DON BOSCO - TELEFONO 010 / 45 47 54 - GENOVA - SAMPIERDARENA

20 Luglio 1986

# SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

Sede in GENOVA, Via Brigata Liguria 9

presso il Museo Civico di Storia Naturale

## CONSIGLIO DIRETTIVO

PER IL BIENNIO 1984 - 1985

PRESIDENTE : Prof. Cesare Conci

VICE PRESIDENTE : Dr. Emilio Berio

SEGRETARIO : Dr. Roberto Poggi

AMMINISTRATORE : Rag. Giovanni Dellacasa

DIRETTORE DELLE PUBBLICAZIONI : Prof. Giovanni Salamanna

CONSIGLIERI : Prof. Baccio Baccetti, Prof. Antonio Giordani Soika, Prof. Athos Goidanich, Prof. Marcello La Greca, Prof. Minos Martelli, Dr. Giuseppe Osella, Sig. Livio Tamanini, Dr. Franco Tassi, Prof. Ermenegildo Tremblay, Prof. Gennaro Viggiani, Prof. Augusto Vigna Taglianti, Prof. Rodolfo Zocchi

REVISORI DEI CONTI: Ing. Enzo Bernabò, Dr. G. Gardini
— SUPPLENTI: Dr. Ducezio Grasso

COMITATO DI REDAZIONE PER LE RIVISTE : coincide col Consiglio Direttivo

# MEMORIE

DELLA

# SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

FONDATA NEL 1869 - ERETTA IN ENTE MORALE CON R. DECRETO 28 MAGGIO 1936

VOLUME 64 - 1985

Sede della Società

Genova - Via Brigata Liguria 9

Pubblicato col contributo del Consiglio Nazionale delle Ricerche

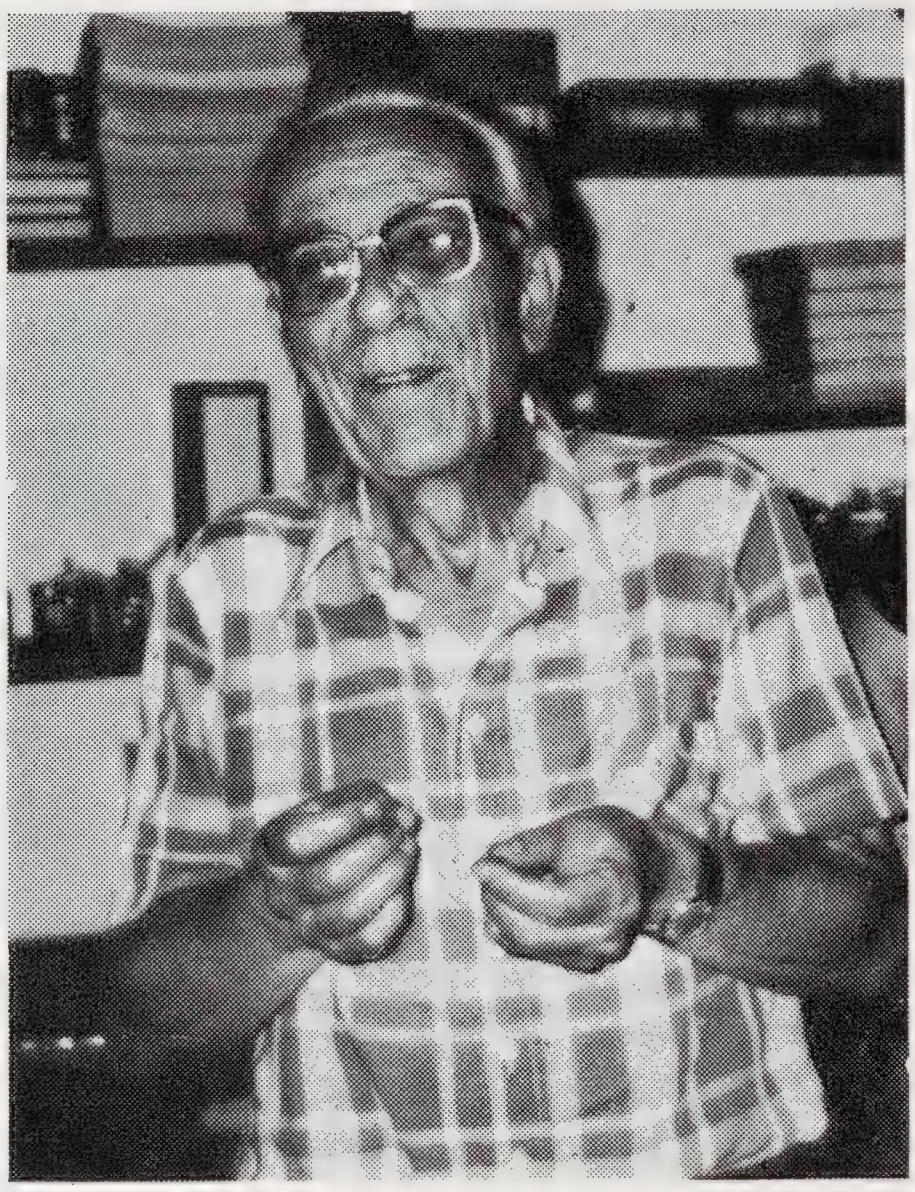
GRAFICA **db** - TIPOLITOGRAFIA DON BOSCO - TELEFONO 010 / 45 47 54 - GENOVA - SAMPIERDARENA

20 Luglio 1986

Mem. Soc. ent. ital., Genova, 64 (1985): 3 - 5, 20.7.1986

Giovanni Dellacasa

# IN MEMORIA DI GIORGIO BARTOLI



Giorgio Bartoli nacque a Firenze il 2 gennaio 1906. Dal 1920, dopo aver soggiornato in varie città italiane, stabilì la sua residenza a Genova dove, completati gli studi, iniziò l'attività di insegnamento. Nel 1926 prestò servizio militare. Iscritto all'Università di Genova, conseguì nel 1931 la laurea in Legge ma non esercitò mai la professione di avvocato preferendo dedicarsi alla didattica.

Nel 1937 sposò Nora Lunati che gli fu compagna appassionata in escursioni e ricerche. Andò in pensione nel 1971 dopo più di 45 anni di professione.

I suoi interessi furono molteplici a dimostrazione della sua versatilità: fu buon pianista e ottimo conoscitore di musica classica; si dedicò alla fotografia; fu rocciatore e speleologo.

La passione per le scienze naturali lo portò ad occuparsi intensamente di botanica (studiò in particolare le Orchidacee) e in seguito approdò all'entomologia dedicandosi in particolare allo studio dei Curculionidi dei quali divenne profondo conoscitore.

Dal 1968 si occupò attivamente della biblioteca della Società Entomologica Italiana. Dal 1978 collaborò alla sistemazione di cospicui materiali entomologici presso il Museo Civico di Storia Naturale di Genova e, per i meriti conseguiti, nel 1981 fu nominato Conservatore Onorario di tale Istituto.

Bartoli morì il 27 giugno del 1984 a causa dei postumi di una crisi cardiaca.

La sua collezione, comprendente circa 40.000 esemplari di Coleotteri (i Curculionidi sono rappresentati da oltre 28.000 specimens riferibili a circa 1.100 specie paleartiche) e circa 1.000 esemplari di Emitteri (Tingidae), è stata donata dalla famiglia, in ottemperanza alla sua volontà, al Museo di Genova.

Le pubblicazioni scientifiche di Bartoli sono scarne [1]. Le sue osservazioni originali ed interessanti sono quasi tutte contenute nel notiziario interno del Gruppo Entomologico Ligure di Genova. Tali articoli, su disposizione del Presidente della S.E.I. e con l'autorizzazione del direttivo del G.E.L., vengono pubblicati postumi in questo volume di Memorie.

Mi sono posto il problema di come Bartoli avrebbe voluto essere ricordato ma non sono sicuro di aver scritto appropriatamente in memoria del mio amico Giorgio.

Lo conobbi personalmente nel 1960 al ritorno dal servizio militare e diventammo subito amici. Certo mi ritenne un fratello. Forse un po' troppo giovane, esuberante, entusiasta, organizzatore, sicuro e pratico. Forse, per tutte queste mie caratteristiche di allora, esattamente opposte alle sue, mi volle un gran bene che io contraccambiai totalmente.

Fummo affiatatissimi compagni di innumerevoli escursioni e fu così che ebbi modo di conoscerlo a fondo. Ma lo conoscevo davvero? Sapeva farmi passare del tempo in silenzio a guardare le nuvole che salivano offuscando il quadro di un tramonto e di lì a poco richiamare la mia attenzione per farmi notare un fiore nato faticosamente nell'asfalto e poi calpestato dal primo frettoloso passante. Romantico sofisticato o ironico realista? Non so rispondere.

Giorgio era buono e squisitamente gentile. Non ho mai avuto occasione di discutere con lui fuori misura; ma era anche fermo di carattere e di opinioni inconfutabili. Per far piacere a un amico però sapeva passare su tutto. Ero tale se sono riuscito, un giorno assai lontano, a fargli fare una nuotata nello splendido mare di Calabria quando erano ormai parecchi lustri che non metteva più il costume da bagno.

Non essere mai importuno è quanto gli ho invidiato di più. Fischiettava nei boschi un'aria classica delle sue preferite non sovrastando affatto il ronzio dell'ape, il cri-cri del grillo, il rumore del vento fra i rami; anzi ne faceva l'armonia.

A scrivere di Lui non ho voluto commuovermi. Ho tentato soltanto di tornare con la mente a ricordare in tutta semplicità qualcosa dei tratti di una figura dominante fra le mie amicizie. Tuttavia mi è difficile non intristire quando mi sovviene di non averlo accompagnato per l'ultima volta. D'altronde la scelta di tempo per andarsene fu perfettamente allineata al Suo stile.

---

(1) Bartoli non amava molto scrivere, ad onta della sua ineccepibile forma linguistica. La sua modestia poi era tale da fargli ritenere « non degne di stampa » le proprie osservazioni, tanto è vero che pubblicò un solo vero lavoro a stampa (« Descrizione di *Polydrusus bartolii gardinii* ssp. n., delle Alpi Liguri (Coleoptera, Curculionidae) », in *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, 1977, 109 (9-10): 198-199). Rese invece note una buona serie di osservazioni interessanti ed originali sui fogli ciclostilati del *Notiziario interno del Gruppo Entomologico Ligure*; di tali articoli si fornisce qui l'elenco per completezza:

— Note sull'*Apion* (*Perapion*) *sedi* Germ. - 1970, V (4): 3-4

— Note di caccia. *Grammoptera ustulata* Schall. (Col. Cerambycidae) e *Parmena solieri* Muls.

(Col. Cerambycidae) - 1971, VI (4): 4

— Sulla frequenza di alcuni Cossonini (Col. Curculionidae) nel legno cariato di pioppi. - ib.: 5

— Note di caccia. Coleoptera Curculionidae. - 1972, VII (2): 8

— Note di caccia. Coleoptera Curculionidae (IV) (= *Bangasternus provincialis* Fairm., *Baris morio* Boh., *Miarus* (*Miaromimus*) *micros* Germ., *Cionus olens* Fabr.). - 1973, VIII (1): 5-6

— Note di caccia. Coleoptera Curculionidae (V) (= *Apion* (*Rhopalapion*) *longirostre* Ol.) - 1973, VIII (3): 1-2

— Note di caccia. Coleoptera Curculionidae (VI). Diffusione del *Gymnetron vestium* Germ. nella Liguria occidentale. - ibid.: 2

— Note di caccia. Coleoptera Curculionidae (V bis) (= *Apion* (*Rhopalapion*) *longirostre* Ol.) - ibid.: 10

— Grotta delle Fate. Prima esplorazione completa. 18 settembre 1932. Giorgio Bartoli, Fernando Bianchini, Ferruccio Doria. - ibid.: 11-12

— Note di caccia. *Enoplium doderoi* Luigioni (Coleoptera Cleridae) e *Cercomorphus ragusai* Reitter (Coleoptera Anthribidae) - 1974, IX (3/4): 15

— Note di caccia. Coleoptera Curculionidae (VII) (= *Ceuthorhynchus* (*Boraginobius*) *pallidicornis* Bris., *Rhynchaenus erythropus* Germar, *Mecinus janthinus* Germar) - 1975, X (1): 5-6

— Note di caccia. Coleoptera Curculionidae (VIII) (= *Otiorhynchus* (*Dorymerus*) *lutosus* Stierl. (gruppo *Acunotus*), *Smicronyx eyaneus* Gyll., *Apion* (*Cistapion*) *cyanescens* Gyll.) - 1975, X (2/3): 4-6

— Note di caccia. Coleoptera Curculionidae (IX). Alcuni interessanti reperti di soci del G.E.L. in Sardegna - 1976, XI (4): 7-10

— Note di caccia. Coleoptera Curculionidae (X). Considerazioni sopra un *Cathormiocerus* Schoenh. di Sardegna: *C. hircus* Desbr. - 1977, XII (2/3): 1-2

Mem. Soc. ent. ital., Genova, 64 (1985): 7 - 26, 20.7.1986

DAL « *NOTIZIARIO DEL GRUPPO ENTOMOLOGICO LIGURE* »

Giorgio Bartoli

# NOTE SULL' *APION* (*PERAPION*) *SEDI* GERM. [1]

Bedel - Coléoptères du Bassin de la Seine. Vol. IV, p. 381: « ... Sur divers *Sedum*. ... Mai, juillet. - R. » (raro).

Schatzmayr - Memorie d. Soc. Ent. It. 1922, pag. 168: « ... vive su *Sedum* « *acre*, *album*, *reflexum*, ... Sembra che questa specie sia molto rara in Italia. Vidi « individui della Venezia Giulia (conca di Orlek, Opicina, Tarvisio), di Bussoleto « M.te Cervetto). E' citato anche della Sicilia (Vitale), dell'Alto Adige (Gredler) « e di Brusson (Val d'Aosta), Solari in litt. ».

Schatzmayr - Memorie d. Soc. Ent. It. 1925, pag. 144: « Secondo il nome « della specie, l'*A. sedi* dovrebbe vivere sul *Sedum*, ma, per quanto avessi diligen- « temente esaminato terreni coperti da queste piante, pur mai ebbi occasione di « catturarne un solo esemplare. La stessa osservazione fece il collega Wagner nel- « la provincia di Mark. ».

Il Bertolini lo cita solo del Trentino; il Porta della Val d'Aosta, della Venezia Giulia, della Sicilia; il Luigioni, delle Alpi Pennine (Val d'Aosta), della Venezia Tridentina (Val Lagarina), della Venezia Giulia.

Hoffmann - Faune de France - Coléopt. Curculionides, troisième partie, p. 1498 (1958), dice che la larva vive e si trasforma nello stelo di diverse Crassulacee, sul quale produce un cecìdio. La specie è stata osservata sui *Sedum reflexum* L., *telephium* L., *acre* L., *album* L., *anopetalum* D.C., *boloniense* Lois. Nel Tirolo sono state ottenute schiusure anche da *Sempervivum arachnoideum* L. L'adulto compare dalla fine di luglio a settembre. Diffuso in tutta la Francia, ma sempre abbastanza raro. Non segnalato di Corsica.

Lo stesso Hoffmann riporta in nota che Hering (Die Blattminen- Mittel und Nord Europas, 1935, pag. 483) indica che la larva dell'*A. sedi* vive come minatrice delle foglie di *Sedum* sp., affermando che l'impupamento avviene in un bozzoletto formato da escrementi larvali, in una cavità parenchimatica. L'Hoffmann rileva inoltre che, se l'osservazione dell'Hering è esatta, dimostra da parte di questo *Apion* un comportamento singolarmente diverso da quello citato da numerosi AA., i quali sostengono che la specie dà luogo a cecìdi e che attacca gli steli.

* * *

Da me riscontrato comunissimo nella Val Pellice (Alpi Cozie), tra i 500 e i 1000 metri circa, particolarmente su piante di *Sedum album* L., non solo ai bordi di mulattiere, ma anche sulle sponde erbose della strada provinciale, percorsa da un intenso traffico veicolare.

Con ogni probabilità, due motivi hanno contribuito a creare un alone di rarità intorno a questa specie.

Anzitutto, l'insetto, contrariamente a quanto si potrebbe supporre, non vive sulle infiorescenze, ma all'ascella delle foglie, intento a suggerne la linfa; in secondo luogo, è così saldamente assestato da non cadere, di regola, quando la pianta venga battuta.

Perciò l'insetto va ricercato esaminando accuratamente ramo per ramo. Allo scopo, però, di essere agevolati nelle ricerche, si ricordi che la sua presenza viene rivelata da numerose cicatrici, ben visibili anche ad un esame superficiale, sulla pagina superiore di molte foglie; cicatrici che si presentano come leggere infossature, più o meno circolari, col diametro di mm 1,5 - 2.

Non ho notato cecìdi sugli steli delle piante, ma solo dette alterazioni sulle foglie, il che avvalora e convalida le osservazioni riferite dall' Hering; forse un esame più approfondito dell'argomento potrebbe rivelare che l' *A. sedi*, sensu A., risulta costituito da due specie: una con larve minatrici delle foglie e l'altra con larve galligene insediate negli steli; ipotesi già velatamente prospettata dall'Hoffmann.

Circa la frequenza, gli individui, salvo i casi di accoppiamento, vivono isolati: si può stabilire, per detta zona, una media approssimativa di tre per metro quadrato di superficie coperta da piante di *Sedum*.

E' interessante qui citare la cattura di due esemplari, da me effettuata il 9 novembre 1969 a Monterosso al Mare (La Spezia), in condizioni climatiche ed ambientali assai diverse.

Per una maggiore sicurezza di determinazione, rispetto all' *A. curtirostre* Germ., a cui assomiglia e che può trovarsi nel medesimo ambiente, si osservi quanto segue:

| | *A. sedi* | *A. curtirostre* |
|---|---|---|
| — Spazio interoculare | fortem. puntegg. | densam. carenulato-striato |
| — Scutello | non solcato | solcato longitudinalm. |
| — Pronoto, osservato dall'alto, con i lati | evident. convessi | quasi rettilinei. |

Prima di chiudere, desidero rivolgere un caldo ringraziamento al carissimo amico Giovanni Binaghi per i suoi preziosi consigli.

---

(1) 1970, V (4): 3-4.

Giorgio Bartoli

## NOTE DI CACCIA [2]

*Grammoptera ustulata* Schall. (*Col. Cerambycidae*)

Questo longicorne, che non era mai riuscito a catturare battendo le piante o falciando i prati, è sfarfallato da rami secchi di castagno, raccolti in gennaio sul versante nord-occidentale del Monte Fasce, presso Genova.

Ai giovani consiglio vivamente questo sistema di caccia, che spesso procura gradite sorprese. Si raccolgono i rami caduti dagli alberi perché vecchi o malati, si spezzano in un punto o due e, qualora sia constatata la presenza di larve, si ripongono entro sacchetti di plastica per portarli a casa. I fratelli STURANI, nell'interessantissimo articolo apparso su « L'Informatore del Giovane Entomologo », 1961, n° 9, pag. 35, raccomandano di porre i rami in sacchetti di tela robusta ben chiusi, da tenere possibilmente in un locale ben areato. Altri consigliano di appendere i sacchetti all'esterno dell'abitazione e di abbandonarveli per tutta la stagione invernale: così le larve potranno usufruire delle condizioni ambientali simili a quelle di origine Io ho ottenuto ottimi risultati utilizzando sacchetti di plastica trasparente, che offrono il vantaggio di poter essere facilmente ispezionati. Posti in casa, in ambiente a temperatura moderata, non hanno richiesto altra cura che una spruzzatina di poche gocce d'acqua una o due volte al mese, con la sola accortezza di evitare che l'umidità eccessiva produca le muffe.

*Parmena solieri* Muls. (*Col. Cerambycidae*)

Diversi esemplari ottenuti, tra maggio e ottobre, da rami secchi di *Euphorbia dendroides* L. e di *E. characias* L. raccolti durante la stagione invernale nella zona delle Cinque Terre (Liguria orientale) e precisamente tra Monterosso e Vernazza. Nello stesso periodo di tempo sono sfarfallati alcuni individui di *Parmena balteus* L. Altri esemplari, dell'una e dell'altra specie, sono usciti, sebbene con minore frequenza, durante i dodici mesi successivi.

Il PORTA indica « Is. del Giglio e Gorgona, Lazio, Napoletano, Capri, Sardegna, Corsica, Malta ». La località più settentrionale finora conosciuta, a quanto mi risulta, sembrerebbe l'Isola del Tino, presso La Spezia, secondo le note faunistiche di Gestro alla « Guida per escursioni nelle Alpi e Appennini liguri » di DELLEPIANE (Genova, 1924, p. 317).

*Tetrops nigra* Kraatz (*Col. Cerambycidae*)

Raccolta in varie annate, tra la fine di maggio e i primi di giugno, battendo piante di *Rhammus alpina* L., che abbondano nella zona di Praglia (Genova) e particolarmente al Prato del Gatto.

---

(2) 1971, VI (4): 4.

GIORGIO BARTOLI

## SULLA FREQUENZA DI ALCUNI COSSONINI (C. *CURCULIONIDAE*) NEL LEGNO CARIATO DI PIOPPI [3]

Durante una mia gita a Chiavari, il 25 aprile 1971, ebbi modo di osservare, in alcuni dei pioppi che fiancheggiano le rive del fiume Entella, vaste ferite nella corteccia.

In corrispondena di queste aperture il legno risultava cariato e densamente popolato di Cossonini. Estrassi alcune schegge di legno riservandomi di esaminarle con cura a casa.

Le specie riscontrate furono tre, con esclusione di qualsiasi altro insetto:

*Pselactus* (*Codiosoma*) *spadix* Herbst
*Eremotes punctatulus* Boh.
*Phloeophagus* (*Rhyncolus*) *gracilis* Rosenh.

Quasi due mesi dopo, il 20 giugno, ripetei l'operazione, asportando un volume maggiore di schegge.

Dall'esame dei due prelievi risultò la presenza delle medesime specie, ma in diversa proporzione.

Espongo ora i risultati delle due ricerche, avvertendo che il totale degli individui raccolti, sia nel primo che nel secondo prelievo, ha valore puramente indicativo, poiché non ho potuto calcolare né il volume del legno asportato né il suo grado di decomposizione.

Il confronto vale perciò solo nella proporzione della frequenza con cui si sono presentate le tre specie in ciascuna raccolta.

| 25 aprile 1971 | individui N° | percentuali |
|---|---|---|
| — *Pselactus spadix* Hbst | 1 | 2% |
| — *Eremotes punctatulus* Boh. | 1 | 2% |
| — *Phlocophagus gracilis* Ros. | 48 | 96% |
| | 50 | 100% |
| 20 giugno 1971 | | |
| — *Pselactus spadix Hbst* | 11 | 7,91% |
| — *Eremotes punctatulus* Boh. | 37 | 26,62% |
| — *Phloeophagus gracilis* Ros. | 91 | 65,47% |
| | 139 | 100,—% |

(3) 1971, VI (4): 5.

Giorgio Bartoli

## NOTE DI CACCIA [4]

Coleoptera Curculionidae

Il 25 aprile u.s., dopo aver percorso in discesa la Val Roja, l'amico Dellacasa ed io decidemmo di effettuare una breve fermata presso Bèvera, una frazione a circa 4 chilometri da Ventimiglia.

In quel punto il fiume, prima costretto tra due ripidi pendii, allarga il suo letto e scorre in una discreta pianura su cui sorge il piccolo agglomerato di Bèvera, alla confluenza del torrente omonimo.

Avevamo infatti notato che il greto presentava qualche possibilità di raccolta, essendo ricoperto in parte da vegetazione fiorita.

Fui attratto, in modo particolare, dall'abbondanza degli *Antirrhicum majus* in fiore, su cui è facile trovare specie di *Mecinus* e di *Gymnetron*.

Effettivamente, in pochi minuti di ricerca, potei catturare 16 *Mecinus sicardi* Hust. e 31 *Gymnetron vestitum* Germ.; in seguito, in una vicina zona erbosa, insieme con altre specie comuni, rimasero nel retino da falciare 14 *Barytychius squamosus* Gyll.

Il *Mecinus sicardi*, pur essendo segnalato della Riviera Ligure Occidentale, non è molto comune: ne avevo trovati, anni addietro, al termine di molte ricerche, pochissimi esemplari, misti con una grande quantità di *Mecinus longiusculus* Boh., alla foce del torrente Lerone e presso Lerca, tra Arenzano e Cogoleto.

Però l'interesse maggiore di questa battuta di caccia è accentrato nelle altre due specie, in quanto si tratta di popolazioni centro-meridionali, non ancora segnalate, a quanto mi risulta, in Liguria.

Infatti, il *Gymnetron vestitum* Germ. è indicato, sia dal PORTA che dal LUIGIONI, di Toscana, Is. d'Elba, Lazio, Abruzzo, Sicilia, Corsica; come eccezione, ricordo che l'HOFFMANN lo cita per il Piemonte, nella Faune de France, a pag. 1306.

Il *Barytychius squamosus* Gyll., pure dai medesimi Autori, viene segnalato in Lazio, Puglie, Sicilia, Sardegna, Corsica, Malta.

---

(4) 1972, VII (2): 8.

GIORGIO BARTOLI

## NOTE DI CACCIA [5]

### COLEOPTERA CURCULIONIDAE (IV)

*Bangasternus provincialis* Fairm.

Citato da PORTA per: Piemonte, Lombardia, Toscana, Sicilia; dal LUIGIONI per: Piemonte, Lombardia, Toscana (Viareggio), Sicilia (Messina).

Da me riscontrato presente, anche se non comune, in Liguria, sempre su *Centaurea paniculata* L., negli ultimi giorni di maggio e in tutto il mese di giugno: Genova-Molassana, Genova-Sant'Ilario, Arenano (lungo il torrente Lerone), Andora (Tèstico).

Molto simile nell'aspetto al *Larinus obtusus* Gyll., col quale ha in comune l'ambiente e la pianta ospite, se ne distingue con facilità per il prosterno nettamente solcato dal canale rostrale.

*Baris morio* Boh.

Il PORTA e il LUIGIONI indicano: Abruzzo (Cerchio), Sardegna, Corsica.

Catturato su *Reseda phyteuma* L. (sempre in numero ridottissimo: uno o due esemplari per volta) in maggio, sull'altipiano delle Mànie (SV), a Villanova d'Albenga, ad Andora; un esemplare, in febbraio, ad Albenga, sotto una pietra nel greto del Centa.

*Miarus* (*Miaronimus*) *micros* Germ.

Il Porta e il Luigioni indicano: Emilia, Piemonte, Sicilia; il Baudi (Catal. Col. Piemonte, Torino, 1889, p. 170): Alpi Graie, raro.

Benché questa specie sia già stata segnalata per il Piemonte, vale la pena di farne menzione per due motivi: sia perché è stata da me catturata non su *Erica arborea* L., come indica il Porta (Vol. V, p. 289), ma sulla Campanulacea *Jasione montana* L.; sia perché è una specie certamente poco comune. Infatti, le mie catture, effettuate verso la metà di luglio in varie annate, si riferiscono ad una zona molto ristretta presso Villar Pellice (Alpi Cozie) a circa m 700 di altitudine; altre ricerche, estese nella medesima valle a varie zone ove la fioritura di Jasione era notevole, non hanno condotto ad alcun risultato.

Circa l'infeudamento di *Miarus micros* a tale pianta, vale la pena di confrontare il dotto studio di Heinz Scherf sulle larve dei Curculionidi, in Abhandlungen des Senkenbergischen..., Frankfurt am Main, Vol. 506, 1964, p. 92.

Per facilitare chi volesse effettuare ricerche, aggiungo che la *Jasione montana* è una pianta la quale, grosso modo, potrebbe assomigliare a una *Scabiosa*, ma con i capolini sferici di un azzurro chiaro; anche se apparentemente non ha niente che possa indicare la sua appartenenza alle Campanulacee (se si pensa alla *Campanula*), pure è evidente la sua rassomiglianza con diverse specie del genere *Phyteuma*.

*Cionus olens* Fabr.

Mi ricordo che questo animale mi era stato descritto come una specie alquanto rara. Infatti, nel battere i *Verbascum* fioriti che incontravo lungo il cammino, mai mi era capitato di vederne cadere uno nel retino. Fu proprio in una stagione autunnale avanzata e, successivamente, in primavera, che cominciai a rendermi conto di quanto sia facile reperire questi insetti sulle piante di varie specie di *Verbascum* ancora giovani, limitate, cioè, alla sola rosetta di foglie basali. Credetti allora di aver scoperto qualcosa di nuovo, ma di recente, sfogliando alcune pubblicazioni in Biblioteca, mi sono imbattuto in un articolo di Sandro Ruffo nel Boll. Ist. Ent. dell'Università di Bologna (Vol. X, 1937-38, p. 168), di cui cito il periodo più interessante: « Sono insetti poco vivaci, che rimangono immobili quasi tutta la giornata, specialmente raccolti nel cuore della pianta ospite tra le più piccole foglie foltamente pubescenti e che diventano un po' più attivi solo durante le ore più calde ».

Non è il caso di aggiungere chiarimenti ad una descrizione così evidente!

---

(5) 1973, VIII (1): 5-6.

Giorgio Bartoli

## NOTE DI CACCIA [6]

Coleoptera Curculionidae (V)

*Apion* (*Rhopalapion*) *longirostre* Ol.

Non potrò dimenticare l'emozione provata quando, alla fine dello scorso anno, il giovane socio Sergio Riese mi offrì all'esame uno spillo di *Apion*, raccolti nel

suo giardino su una pianta che, dalla sommaria descrizione fattami, credetti poter individuare come *Althaea rosea* Cav. La lunghezza spropositata del rostro mi permise di classificare a prima vista la specie, benché non ne avessi mai veduto le femmine: si trattava del *Rhopalapion longirostre*, di cui possedevo solo un maschio della Slovenia meridionle. Ma il fatto più interessante era che gli esemplari provenivano da ... Genova - Nervi.

SCHATZMAYR (Boll. S.E.I. 1923, p. 94) lo cita di diverse località della Dalmazia e termina con queste parole: « Né al Sig. Solari, né a me è nota alcuna località della penisola italiana ».

Successivamente il Dott. OSELLA (Mem. Mus. Civ. Verona, XIV, 1966, pp. 394-395) lo ha catturato in due località dei dintorni di Verona (Colognola ai Colli e Stallavena). Due anni dopo lo indica di una terza località (Grezzana) sempre nei pressi di Verona, nel corso di uno studio delle stazioni xerotermiche prealpine (Mem. Mus. Civ. Verona, XVI, 1968, p. 228) e aggiunge: « La segnalazione di Lecce di LUIGIONI (Cat. 1929, p. 979) merita conferma; il reperto di Bressanone deve considerarsi occasionale. Infatti questo Apion, che era relativamente comune durante gli anni 1964 e 1965, sembra ora completamente scomparso dalla zona non essendo più stato ritrovato malgrado accurate ricerche (A. VON PEEZ, comunicazione verbale) ».

Alle località citate posso ora aggiungere Alfero (Forlì), di cui possiedo, solo da poche settimane, un esemplare (leg. Bott., 20-VI-1972), gentilmente cedutomi da Gianni Tognon, altro giovane socio del G.E.L.

Da diversi AA. la specie è considerata di diffusione europea sud-orientale e centro-asiatica; per l'Africa è indicata di Algeria.

Perciò, dal momento che non sono segnalate catture di Francia e di Spagna, il reperto di Genova - Nervi segna il limite occidentale di diffusione europea della specie.

Avevo tenuto in sospeso la compilazione di queste note in attesa della fioritura di quest'anno, per avere de visu una conferma circa la pianta ospite e raccogliere, dietro invito dello stesso Riese, una serie che non fosse la piccola rappresentanza di questa specie, quale attualmente possiedo. Ma, per disgrazia, la parte del giardino in questione fu sottoposta, all'inizio della primavera, ad una radicale operazione di falciatura, così che, sino a tutto maggio, sembrava doversi escludere la possibilità di vedere qualche *Althaea* fiorita Invece, essendomi recato sul posto il 16 giugno u.s., ho potuto constatare che una sola pianta di *Althaea rosea* si era salvata dalla distruzione: cresciuta in ritardo, presentava, all' apice dello stelo alto solo un metro, un racemo di parecchi bocci ancora molto piccoli, in mezzo ai quali si potevano scorgere un maschio e una femmina di questa interessante specie.

Possiamo ora esprimere la speranza che, col prossimo anno, sia possibile constatare che l'apparizione di questa specie a Genova - Nervi non sia stata un fatto sporadico, ma abbia assunto carattere permanente.

---

(6) 1973, VIII (3): 1-2.

## Giorgio Bartoli
## NOTE DI CACCIA [7]

### Coleoptera Curculionidae (VI)

Diffusione del *Gymnetron vestitum* Germ. nella Liguria Occidentale

Nel resoconto di una gita, effettuata con l'amico Dellacasa in Val Roja il 25-IV-1972 (Notiz. G.E.L. n° 2 del 1972), scrivevo: « ... il Gymnetron vestitum è indicato, sia dal Porta che dal Luigioni, di Toscana, Is. d'Elba, Lazio, Abruzzo, Sicilia, Corsica; come eccezione, ricordo che l'Hoffmann lo cita per il Piemonte, nella Faune de France, a p. 130 ».

Rivestiva perciò un discreto interesse la cattura di questa specie, essenzialmente meridionael, presso il confine francese della Liguria, cioè a Bèvera presso Ventimiglia.

Ora, grazie all'interessamento del valente ontomologo Mr. Joan Péricart, il quale ha gentilmente verificato gli esemplari esistenti nella mia collezione, posso segnalare il ritrovamento di questa specie nelle varie località della Liguria, che enumero procedendo da ponente.

Bèvera di Ventimiglia (IM)
torr. Neva, presso Albenga (SV)
Sciarborasca pr. Cogoleto (SV)
Lerca pr. Cogoleto (GE)
rio Lerone pr. Arenzano (GE)
Genova-Voltri
Genova-Borzoli.

Benché da quanto sopra risultino alcune zone non esplorate sotto questo profilo, ritengo di poter concludere che la specie è diffusa su tutto l'arco della Liguria occidentale e che la sua cattura è facile purché ci si trovi in presenza della pianta ospite, e cioè dell'*Antirrhinum majus*.

---

([7]) 1973, VIII (3): 2.

## Giorgio Bartoli
## NOTE DI CACCIA [8]

### Coleoptera Curculionidae (V [bis])

Faccio seguito alla Nota di Caccia n° V apparsa a pag. 1 di questo Notiziario, per segnalare il ritrovamento, ancora una volta ad opera del nostro socio Sergio Riese, di una nuova stazione del *Rhopalapion longirostre* Ol.

Si tratta di un'altura posta, nei dintorni di Ovada, a SE di Lerma (AL) e indicata sulle carte sia come « Bric del Mondovì » (T.C.I.), sia come « Mond'Ovile » (I.G.M.), m 705.

Questo ritrovamento (23-VII-1973) sposta notevolmente il limite occidentale

della specie in questione, in quanto il meridiano passante per detta località corrispondente alla delegazione di Voltri, estremo limite occidentale della Grande Genova, mentre Nervi ne è l'estremo limite orientale.

Per concludere, questa specie, un tempo rarissima per la nostra Penisola, sta diventando, secondo l'espressione dell'indimenticabile amico Mancini, una ... "bestiaccia".

---

(8) 1973, VIII (3): 10.

## Giorgio Bartoli
## GROTTA DELLE FATE [9]

Prima esplorazione completa — 18 settembre 1932 —
Giorgio Bartoli, Fernando Bianchini, Ferruccio Doria.

La grotta si apre una ventina di metri a SSO dalla prima osteria che s'incontra, giungendo al colle di Creto per la strada carrozzabile, circa m 580 s.l.m.

L'ingresso, mezzo nascosto fra i rovi, sembra fatto apposta per distruggere le illusioni su ciò che troveremo all'interno: è un'apertura semicircolare di appena 60 cm di diametro. Ma noi non eravamo nuovi del tutto: infatti, tre domeniche prima, dopo una visita alla Dragonara, che ci aveva definitivamente convinti dell'impossibilità di forzare l'ultimo tratto esplorato dal Gruppo Speleologico, ci eravamo recati a Creto per dare un'occhiata alla Grotta delle Fate, la cui breve descrizione del Prof. Brian (*) ci aveva messo indosso un gran desiderio di scoprire qualche cosa di nuovo. Avevamo infatti scoperto che, dopo il primo tratto di circa 47 metri, accessibile a tutti, il cunicolo continuava, a circa 3 metri sopra il livello primitivo, molto stretto, ma inaccessibile a causa di una punta di roccia che, sporgendo per una diecina di centimetri dalla parete di sinistra, impediva nel modo più assoluto di proseguire. Di là, dunque, era l'ignoto; e verso questo ci dirigemmo, pieni di comprensibile ansia, il 18 settembre.

Tanto più simpatica ci era questa grotta, in quanto ne avevamo notato il carattere piuttosto aristocratico: non è certo come la Tana Suja, istoriata nelle pareti di firme note e ignote: una scatola di alici piccanti che raccoglieva un biglietto reso illeggibile dall'umidità, e una cordicella marcita, residuo di chi sa quale manovra di sicurezza, erano le sole tracce umane. Qual sorte diversa, infatti, potrebbe essere riservata a un budello che, di colpo, vi costringe a improvvisarvi rettili striscianti, senza nemmeno concedere la soddisfazione di passare per lo stato di quadrupedi?

Là tutto è strettezza, oppressione, incubo: si pensa che se una scossettina di terremoto avvicinasse di soli cinque centimetri le pareti della grotta, sarebbe impossibile rivedere la luce. Ma il pensiero che tanti secoli l'hanno consolidata rivestendola di una spessa calotta di calcare, ci conforta e ci fa superare allegramente i più noiosi passaggi. Il primo di questi si trova a circa 6 m dall'ingresso: dopo

---

(*) A. Brian - Le grotte in vicinanza di Genova - Riv. mens. C.A.I., Torino, XLIX, 1930, n° 4, pp. 236-242, 3 figg., 2 t.; n° 5, pp. 278-286.

esserci introdotti in un foro a un metro d'altezza dal suolo, si esce annaspando, mentre le gambe s'imprigionano in una stretta fessura, da cui pare non possano più uscire. Si prosegue strisciando sino a un gomito, dove è necessario entrare nell'acqua, che vi ristagna anche nella stagione più asciutta, contorcendosi bruscamente a destra per superare un angolo acuto. Ancora un gomito e poi si tira il fiato: siamo ritornati bipedi. Ma non abbandoniamoci a pazza gioia: se la volta si è alzata, le pareti si sono molto ravvicinate, tanto che è necessario camminare di fianco e in qualche punto il torace non può nemmeno dilatarsi. Finalmente arriviamo alla fine della parte già conosciuta e, con batticuore, saliamo sul pianerottolo e ci affacciamo alla nuova via: niente paura, la punta di roccia è ancora là, intatta: nessuno ci ha preceduti! Ma questa volta abbiamo portato il martello e alcuni scalpelli.

Un istante di riposo, poi Bianchini s'infila nello stretto budello fino ai ginocchi e martella come può: lo sentiamo spasimare, poi urlare degli accidenti ai più svariati indirizzi, quindi sono costretto a tirarlo fuori pei piedi, perché non ne può più. Ci spiega allora come la posizione non sia troppo comoda per lavorare di forza, ma nessuno si offre di sostituirlo. Del resto ciascuno ha il suo da fare: io sono il suo tirapiedi, e Doria fa il disfattista e ha tutta l'aria di godere delle sofferenze altrui. Così la dura per una mezz'ora, dopo di che il passaggio è aperto: Bianchini avanza a stento, e Doria corre al secondo posto: non si sa mai, il passaggio è tanto stretto che, se non fosse possibile proseguire o girarsi dopo quei quattro metri visibili di qui, è necessario un terzo che possa tirar fuori gl'incauti acchiappandoli per i piedi. Invece si passa. Il punto è così stretto che una persona, appena un poco più grassa di noi, dovrebbe rinunciare alla gioia di calcare il suolo vergine; ma le difficoltà non sono finite: i tre metri e mezzo che seguono sono terribilmente faticosi: è impossibile contorcersi, e bisogna procedere facendo forza con le punte dei piedi e con quelle delle dita, senza poter muovere nessun arto. Arrivo finalmente allo stretto gomito, ove i miei compagni mi confortano con una lieta notizia: la grotta si allarga leggermente e sarà possibile alzarci in piedi. Intanto rabbrividisco: noi abbiamo iniziato lo strisciamento sul fianco destro, quasi per un misterioso istinto, e il gomito a sinistra non offre quasi difficoltà; ma che cosa mai sarebbe successo se avessimo strisciato sul fianco sinistro?... Mi alzo e osservo le stalattili e le stalagmiti: ancora un gomito, poi una fessura stretta, e le difficoltà sembrano terminate. Quanti pensieri, quante speranze? Troveremo qualche magnifico stanzone tappezzato di lucenti cristalli? Macché: la galleria adesso scende con una pendenza di 45°, rivestita da uno spesso strato di molle argilla, v'è molto stillicidio, che non presagisce nulla di buono. Infatti, dopo 6 metri, si inabissa nell'acqua: un sifone, ma chi potrà passarlo?

Felici sì, ma lievemente delusi torniamo indietro non senza aver lasciato una scatoletta chiusa, coi nostri nomi e la data; una mensoletta, un poco riparata, a tre metri circa dall'inizio della discesa, sembra fatta apposta per accoglierla: speriamo che le alluvioni di questo autunno non la portino via.

Usciamo dalla grotta che il temporale rumoreggia: appena il tempo di prendere due fotografie, che vien giù uno scroscio, mentre ci stiamo rivestendo. Adesso non ci dispiace la pioggia: venga pure l'autunno e tenga lontani altri occhi curiosi: cominciamo a provare la gelosia!...

---

(9) 1973, VIII (3): 11-12.

## Giorgio Bartoli
## NOTE DI CACCIA [10]

*Enoplium doderoi* Luigioni (Coleoptera Cleridae)

Porta, Fauna Col. It., vol. III, p. 136.

Nel corso di una escursione svolta in Calabria, ho raccolto a Gioia Tauro (RC), e precisamente alla foce del torrente Petrace il 5 luglio 1972, un esemplare di questo raro e caratteristico Cleride presentante caratteri che concordano in tutto con quelli riportati dal Porta in l.c. Esso risulta segnalato per il Lazio e la Sardegna, per cui la cattura dianzi riferita ne amplia notevolmente l'areale. Si tratta di una entità ben caratterizzata che si distingue facilmente dal congenere e comune *serraticorne* Willers per la colorazione del capo e del pronoto che si presentano rossastri anziché neri e per la colorazione delle elitre sulle quali risulta una fascia trasversale bianco-paglierina ricadente circa alla loro metà che ricorda un poco la vestitura del *Denops albofasciatus*, mentre nel *serraticorne* le elitre sono di colore uniforme giallo-brune.

*Cercomorphus ragusai* Reitter (Coleoptera Anthribidae)

Porta, Fauna Col. It., vol. V, p. 3 (pro parte).

Tra le varie specie di notevole interesse raccolte nella campagna di ricerche da me svolta in Calabria nel 1972, figura un esemplare di questa entità, nota d'Italia solo per la Sicilia (Girgenti, M.te S. Pellegrino) e citata pure per l'Isola di Malta. L'esemplare in questione lo rinvenni a S. Maria di Ricadi (CZ) durante il mese di giugno.

Per quanto riguarda il nome da attribuire a questa specie mi uniformo alla nomenclatura adottata dal Luigioni nel suo catalogo del 1931 anziché a quella adottata dal Porta in l.c. il quale lo denomina *duvali* Perris. Tale presa di posizione è sorretta dal fatto che la Sicilia è la patria del *ragusai* Reitt., mentre la Spagna è la patria del *duvali* Perris. La sinonimia del *ragusai* con il *duvali*, istituita nel Catalogo Reitter (1906), mi lascia perplesso e merita a mio avviso una ulteriore conferma.

I due suddetti esemplari si trovano ora nella collezione dell'amico G. Binaghi che ringrazio sentitamente per aver controllato le mie determinazioni e per avermi aiutato nella stesura di queste note.

---

([10]) 1974, IX (3/4): 15.

## Giorgio Bartoli
## NOTE DI CACCIA [11]

Coleoptera Curculionidae (VII)

*Ceuthorhynchus* (*boraginobius*) *pallidicornis* Bris.

Hoffmann ne segnala la diffusione in Europa centrale, Caucaso, Siberia; in Francia è assai rara: qua e là nella regione parigina, più comune nel centro. Non è menzionato dal Porta né dal Luigioni.

L'entità è invece da tempo nota per la Liguria, in quanto il SOLARI (Boll. Soc. Ent. It., 1951, n° 1-2, p. 20) indicava i Piani di Creto (GE) e il Monte Antola (Appenn. Ligure) come le sole località dei reperti, nuovi per l'Italia. Diversi anni fa, anche a me era capitato di raccogliere sul Monte Antola (11.V.1961) a circ a1400 metri s.l.m. alcuni esemplari di questa specie, rimasti per lungo tempo nella mia collezione come indeterminati.

Ritengo perciò di notevole interesse segnalare un'altra stazione, scoperta durante ricerche da me effettuate nel 1970 sul versante nord del Monte Figogna (Madonna della Guardia), a pochi chilometri da Pontedecimo.

Presso la località chiamata Gaiazza, in territorio del comune di Ceranesi, nei boschi di castagno, a circa 350 metri s.l.m., è relativamente facile rinvenire la specie in questione su piante di *Pulmonaria officinalis* L. in fiore, nella seconda metà del mese di maggio.

Avevo già preparato questa nota, quando, con mia grande meraviglia, in « Fragmenta Entomologica », vol. X, fasc. II, p. 169, ho letto la segnalazione del ritrovamento di questa specie (4 es.) sul Massiccio del Pollino, ad altezze tra i 1400 e i 1600 metri. L'autore di questo vasto e profondo studio sui Curculionidi del Monte Pollino, il dott. ENZO COLONNELLI, presume (poiché ne conosce anche es. catturati in Abruzzo) « che questa specie possa essere presente sui rilievi di tutto l'Appennino ». Comunque, aggiungo io, sempre assai rara, probabilmente perché l'imago ha un periodo di apparizione assai limitato.

*Rhynchaenus erythropus* Germar

PORTA: Venezia Tridentina, Lazio.

LUIGIONI: Venezia Tridentina, Lazio (Roma).

Specie a diffusione mediterranea.

Pochissime catture nella Riviera di Ponente: a Capo Noli (SV) l'1.V.1966 e il 16.IV.1967, battendo gli alberi di *Quercus ilex* L.; a Verezzi (SV), sempre su *Quercus ilex* L., l'1.VI.1973: un solo esemplare ogni volta. Aggiungo a questi un individuo proveniente da setacciatura, effettuata il 7.I.1971 dall'amico Giulio Gardini a Capo Noli e gentilmente cedutomi, come sua costante e generosa abitudine.

I quattro esemplari mi sembrano appartenere all'ab. *tricolor* Kiesk., segnalata, sia dal PORTA che dal LUIGIONI, per Elba, Corsica, Lazio, Napoletano. L'HOFFMANN precisa che in Francia, mentre la specie è assai rara, l'ab. si trova esclusivamente nel mezzogiorno e non è rara nella regione mediterranea.

*Mecinus janthinus* Germ.

HOFFMANN: Europa media. Quasi tutta la Francia. Assai comune per zone, soprattutto nel mezzogiorno.

PORTA: Venezia Tridentina, Piemonte, Abruzzo, Lazio, Puglia, Campania, Sicilia.

LUIGIONI: Italia sett. e cent., Napoletano, Puglie, Sicilia.

Pochi esemplari, tutti su *Linaria vulgaris* Mill.: a Monte Fasce il 17.VI.1962 (5 es.), a Bavari il 20.VI.1968 (1 es.), ad Apparizione il 23.IV.1970 (1 es.), tutte località nei pressi di Genova.

La *Linaria vulgaris* Mill. è una pianta assai diffusa, che ospita diverse specie dei generi *Gymnetron* (*antirrhini*, *netum*, *melas*, *herbarum*, *collinum*, *linariae*), *Miaromimus* (*meridionalis*), *Mecinus* (*longisculus*, *janthinus*). Molte altre specie di *Linaria* sono citate come piante ospiti, anche se non esclusive di vari Mecinini. A questo proposito, vorrei segnalare che non ho mai visto alcuna specie fra quelle sopraelencate (né mi risulta che altri ne abbiano trovate) sulla *Linaria cymbalaria* Mill., una graziosa pianticella, assai comune nei dintorni di Genova, che ravviva i muri lungo le strade, dalla primavera all'estate avanzata. Varrebbe la pena di effettuare ricerche.

---

([11]) 1975, X (1): 5-6.

Giorgio Bartoli

## NOTE DI CACCIA [12]

### Coleoptera Curculionidae (VIII)

*Otiorhynchus* (*dorimerus*) *lutosus* Stierl. (gruppo *Acunotus*)

La specie è caratteristica, fra tutte le altre del sottogenere *Dorymerus*, sia per la sua piccolezza (3-4 mm), sia perché il dente dei femori è così minuscolo che sfugge ad un esame affrettato, fuorviando così colui che si vale delle tabelle dicotomiche per la determinazione.

Segnalato dal Porta per: Alpi Marittime, Lazio, Abruzzo, Puglie; dal Luigioni per: Alpi Marittime (St. Martin de Vésubie), Venezia Giulia, Is. Gherso, Abruzzo, Lazio, Puglie. L'amico Pesarini cita un esemplare del Passo dei Mandrioli (m 1100, 8.VI.1969, leg. Sama), nell'Appennino Tosco-Romagnolo e conclude che la specie sembra essere distribuita abbastanza uniformemente lungo l'arco appenninico (Boll. S.E.I., 1970, vol. 102, n. 7/8, p. 142), ma appare poco comune. Anche Hoffmann, nel suo primo volume sui Curculionidi di Francia, a pag. 133, lo ritiene raro.

Ritengo perciò di notevole interesse segnalare due stazioni, nei pressi di Genova, che mi hanno fornito un certo numero di esemplari. La prima è situata poco oltre Creto, in una delle piccole valli che confluiscono nella principale, diretta a Nord, verso Montoggio (2 individui in aprile). La seconda, presso la frazione Casanova del comune di S. Olcese (12 individui in marzo, maggio e ottobre di diversi anni). L'amico Giulio Gardini mi ha donato un esemplare proveniente da Isola del Cantone (GE).

Tutte queste catture sono state effettuate setacciando il terriccio al piede e nel cavo di alberi di varie essenze, ad altitudini comprese fra i 300 e i 550 metri. Un altro esemplare mi è stato dato dall'amico Sergio Riese: la provenienza è Vigomorasso (ufficialmente Vicomorasso), altra frazione del comune di S. Olcese.

*Smicronyx cyaneus* Gyll.

Questa specie, che, in apparenza, non ha niente in comune con tutte le altre del genere, poiché è di grandi dimensioni (naturalmente rispetto alle altre che non

superano i 2 mm) e vistosa per il suo colorito azzurro-violaceo brillante, è in realtà ascritta al sottogenere Chalybodontus Desb.

Il PORTA la segnala per: Alpi Marittime, Venezia Giulia, Emilia, Toscana, Lazio, Sicilia, Malta. MAGNANO (Mem. Mus. Verona, XII, 1964, 131) estende l'area a: Calabria (Melito di Porto Salvo), Abruzzo (Pescara), Sardegna (Bunnari). Sembra ormai chiaro che, nella terminologia del PORTA, la dizione « Alpi Marittime » comprenda tanto le zone propriamente alpine, quanto quelle costiere al di qua e al di là del confine politico con la Francia. Infatti il LUIGIONI, che, più o meno (vi aggiunge Napoletano e Puglie), indica la medesima distribuzione geografica, alla voce « Alpi Marittime » fa seguire fra parentesi « Nizza ». Se ora desideriamo la controprova, basta rileggere quanto è detto circa la distribuzione geografica della specie precedente: la medesima voce « Alpi Marittime » del PORTA viene precisata dal LUIGIONI con l'indicazione di una località di montagna.

Il ritrovamento di quattro individui, ora in collezione mia, effettuato dall'amico Giulio Gardini il 6.III.1975 a Capo Mele (SV), a pochi metri dal mare, è comunque notevole, perché, pur possedendo due esemplari raccolti dal compianto Mancini a Perugia, non mi era ancora capitato di imbattermi in questa bella specie. Gli esemplari in oggetto si trovavano entro il fusto cavo di due piante di *Orobanche minor* Sutton già sfiorite: probabilmente erano in attesa di dare inizio alla vita imaginale all'aperto, tanto erano freschi e integri, persino nella delicata squamosità, che con lievi tratti ne adorna il pronoto e la base delle elitre.

E' da notare che, mentre la maggior parte delle *Smicronyx* è legata a varie *Cuscuta* e solo due specie si rinvengono sopra una Genzianacea di nome *Erythraea*, la specie in questione è, per la nostra fauna, l'unica legata alle Orobancaceae, come asserisce HOFFMANN (vol. III, p. 1412), il quale cita in proposito Raffray, Perris, Bargagli, Giraud, Tempère. Così la cattura di Capo Mele viene a confermare quanto affermano i vari Autori.

HOFFMANN la considera una specie rara, presente nella Francia meridionale. Qui da noi sembra avere una distribuzione geografica assai estesa, ma, a parte quanto ho riferito sopra circa l'assenza di catture mie personali, non ho presente che sia stata citata fra i reperti di tanti nostri valenti raccoglitori oltre a Magnano. Che sia veramente rara, o che questa rarità dipenda da una istintiva avversione a prendere in esame piante parassite di colore indefinibile e, direi quasi, sordido, quali sono le moltissime specie di *Orobanche*?...

*Apion* (*cistapion*) *cyanescens* Gyll.

SCHATZMAYR (Mem. S.E.I., 1922, pp. 198-199) ne indica la diffusione in: Francia meridionale, Spagna, Portogallo, Algeria; e prosegue: « Vidi però anche esemplari della Liguria occidentale (Vado). Al Signor F. Solari è conosciuto anche di Sestri Ponente ». In seguito, mentre il PORTA (1932) cita la sola Liguria, il LUIGIONI (1929) vi aggiunge la Corsica (Bastia), certo dietro segnalazione di SAINTE CLAIRE DEVILLE (Coléoptères de la Corse, Caen, 1914, p. 466).

Ho raccolto, in molti anni di ricerche, sempre nel mese di maggio, parecchi esemplari nella sola Liguria occidentale, a partire da Genova (bosco di Nostra Signora del Monte, Ge-Borzoli, Ge-Sestri), Lerca (fra Arenzano e Cogoleto), Albenga, Capo Mele (legit G. Gardini), fino alla Mortola di Ventimiglia, ma sempre in numero molto limitato.

I miei reperti più interessanti, perché nuovi, a quanto mi risulta, sono quelli

della Sardegna: un esemplare a Belvì e due a Tonara, due località presso Aritzo (NU), alla fine di maggio 1974.

Tutte le catture sopra citate sono avvenute battendo cespi di *Cistus salviaefolius* L. Nonostante il parere di vari AA., non ricordo che il *Cistus albidus* L. (a fiori rosa) mi abbia fornito un solo esemplare; così pure per il *Cistus monspeliensis* L. Invece nella Villa Hanbury, alla Mortola di Ventimiglia, ho potuto catturare a vista diversi esemplari su varie specie di *Cistus* in fiore, fra cui il *Cistus ladaniferus* L. (quello a fiori grandi).

Anche qui, come nella precedente nota, non mi risultano dati di catture recenti. Vorrei perciò concludere con un appello ai giovani perché indirizzino le ricerche nell'ambiente favorevole allo sviluppo delle due specie considerate, in modo particolare nelle Regioni non ancora nominate.

---

([12]) 1975, X (2/3): 4-6.

Giorgio Bartoli

## NOTE DI CACCIA [13]

### Coleoptera Curculionidae (IX)

*Alcuni interessanti reperti di Soci del G.E.L. in Sardegna.*

Ritengo utile presentare un elenco di Curculionidi catturati in Sardegna da me e da alcuni soci del G.E.L., e da questi a me gentilmente ceduti nella quasi totalità. E' da tener presente che si tratta solo di specie considerate, secondo il mio giudizio, più interessanti, essendo state escluse dall'elenco quelle banali, molto più numerose. Questo criterio di selezione, assai soggettivo, può prestarsi a varie critiche, ma diventa comprensibile per chi, abituato a battere zone distanti poche decine di chilometri da casa, si trova a un tratto sbalzato in Sardegna, come in una "terra promessa", dove tutto sembra nuovo e bello. E nuovi e belli veramente sono per lui gli esemplari, magari comuni nell'isola, ma sui quali prima di allora non aveva mai messo le mani.

Quasi tutte le specie in elenco sono già state segnalate dal Porta e dal Luigioni per la Sardegna, alcune come endemiche, altre con più vasta diffusione. A questi AA. rimando chi volesse approfondire i criteri di distribuzione. Mi è sembrato invece opportuno mettere in evidenza le più recenti segnalazioni di altri autori, per favorire la possibilità di aggiornamento.

Purtroppo la falciatura indiscriminata degli spazi fioriti (dovuta alla necessità di utilizzare febbrilmente il tempo disponibile durante le soste), come pure la cessione di molti esemplari da parte degli amici, mi hanno permesso solo in qualche caso di conoscere la pianta-ospite. Chiedo scusa per questa non lieve lacuna involontaria.

Per brevità ho tralasciato di indicare la data precisa delle catture, poiché, considerando la limitatezza nel tempo delle quattro spedizioni, è di secondaria importanza che la cattura sia avvenuta in un giorno piuttosto che in un altro. Mi limito perciò ad assegnare una lettera maiuscola a ciascuna "spedizione", in ordine cronologico.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Bartili e Coniugi Briganti | : | 21/ V - 3/VI 1974 | (A) |
| A., L. Briganti, Cassulo, Zoia | : | 30/IV - 16/ V 1976 | (B) |
| Sergio Riese | : | 18-24/ V 1976 | (C) |
| Bartoli, Dellacasa, Poggi, Salamanna: | | 22-31/ V 1976 | (D) |

Salvo indicazione diversa, gli esemplari sono stati raccolti da me e sono conservati nella mia collezione. Desidero esprimere un vivo e sincero ringraziamento agli amici che mi hanno permesso di arricchire la mia collezione mediante la loro generosità.

*Auletobius politus* Boh.

46 es., Orune (NU), battendo rami di *Quercus suber* D
21 es., Orune (NU), idem, leg. Poggi (in coll. Poggi) D

*Auletobius maculipennis* Duval

1 es., Stagno S. Teodoro (NU), su *Tamarix* sp. D

*Perapion hydrolapathi* Marsh.

Non segnalato di Sardegna da Porta e Luigioni. Magnano (Ann. Ist. Mus. Zool. Univ. Napoli, IX, 1957, p. 5) lo cita di Laigueglia (IM) e di La Spezia.
1 es., Alà dei Sardi (SS) D
2 es., Oschiri (SS) D
3 es., Oschiri (SS), leg. Poggi (in coll. Poggi) D
1 es., Telti (SS) D

*Protapion angusticolle* Gyll.

1 es., Olbia, spiaggia di Pittulunga (SS) D

*Protapion dissimile* Germ.

Magnano (Mem. Mus. Civ. St. Nat. Verona, XII, 1964, da p. 107) lo segnala per la Calabria: Aspromonte.
2 es. ♀ ♀, Olbia, spiaggia di Pittulunga (SS) D

*Cistapion cyanescens* Gyll.

Segnalato dal Porta per la sola Liguria, dal Luigioni anche per la Corsica. Gobbi, in « Aggiunte al Catalogo Luigioni » (Boll. S.E.I., 1973, n. 1-3, p. 35), cita la Sardegna.
1 es., Belvì (NU), su *Cistus* sp. A
2 es., Tonara (NU), su *Cistus* sp. A

*Exapion fulvum* Desbr.

Considerato da vari AA. come subsp. dell'*Ex. compactum* Desbr., Hoffmann (Faune de France, vol. 3, 1958, p. 1557) lo presenta come specie buona.
8 es., Gennargentu: Desulo, m 1100 (NU), su *Genista* (*corsica* DC.?) A

*Exapion subparallelum* Desbr.

Considerato da vari Aa. come sottospecie dell'*Ex. fuscirostre* F.; Hoffmann (Faune de France, vol. 3, 1958, p. 1558) lo presenta come specie buona).
17 es., Mamoiada (NU) D
32 es., Mamoiada (NU), leg. Poggi (in coll. Poggi) D

*Polydrusus leucaspis* Boh.

7 es., Penis. Sinis: Putzu Idu, su *Juniperus* sp. A
1 es., Alà dei Sardi (SS) D
1 es., Monte Albo (NU) D
12 es., Oristano C

*Brachyderes pubescens* Boh.

1 es., Alà dei Sardi (SS), leg. Poggi (in coll. Poggi) D

*Cleonus* (*Temnorhinus*) *brevirostris* Gyll.

Tombolo (LI), Boll. S.E.I., 1974, n. 8-10, 1971 (Pesarini).
1 es., Porto Botte (CA), leg. Briganti B

*Cleonus* (*Bothynoderes*) *crotchi* Chevr.

1 es., Porto Botte (CA), leg. Briganti B
1 es., Cagliari, leg. Briganti B

*Cleonus* (s. str.) *sardous* Chevr.

2 es., Punta Marcusa, sopra Aritzo (NU), su *Carduus* sp. A

*Lixus augurius* Boh.

Porta scrive dubitativamente: « Citato di Toscana, Sicilia ». Non nominato dal Luigioni. Pesarini (Boll. S.E.I., 1974, n. 8-10, p. 172) lo conosce della Sicilia e della Sardegna.
2 es., Oristano C

*Larinus genei* Boh.

1 es., Monte Albo (NU), leg. Poggi (in coll. Poggi) D
4 es., Olbia, spiaggia di Pittulunga D
1 es., Monti (SS) D
1 es., Stintino (SS) D

*Pseudorhinus laesirostris* Fairm.

1 es., Penis. Sinis: Capo Mannu, nella sabbia D
7 es., Porto Puddu (SS), in spiaggia, sotto pietre D

*Anisorhynchus costatus* Boh.

1 es., Desulo (Gennargentu), leg. Briganti B
1 es., Alà dei Sardi (SS), leg. Poggi (in coll. Poggi) D
1 es., Oristano C

*Styphloderes exsculptus* Boh.

Osella, per le Isole Ponziane (Zannone), Fragmenta Entomologica, Roma, VII, 1971, p. 268.

2 es., Penis. Sinis: Putzu Idu, spiaggia, sotto legno A

1 es., Is. S. Antioco, leg. Zoia (in coll. Zoia) B

*Hypurus bertrandi* Perris

Porta e Luigioni: Toscana, Lazio, Sicilia, Corsica. Schatzmayr, in Natura, XL, 1949, a pag. 74, lo segnala dei dintorni di Milano: Monluè.

6 es., Oristano C

*Ceutorhynchus* (*Boraginobius*) *peregrinus* Gyll.

3 es., Castelsardo (SS), falciando Borrago, al bordo della strada D

1 es., Oristano C

*Baris opiparis* Duv.

26 es., Penis. Sinis: Capo Mannu, fra le radici di *Cakile maritima* A

*Baris spoliata* Boh.

Colonnelli la indica anche di Puglia: Massafra (Boll. A.R.D.E., 1974, n. 3-4, p. 62).

15 es., Oristano C

*Baris scolopacea* Germ.

Magnano lo indica anche per la Laguna Veneta: Murano (Boll. S.E.I., 1957, n. 9-10).

2 es., Oristano C

*Ortochaetes insignis* Chevr.

2 es., Porto Puddu (SS), in spiaggia, sotto pietra D

*Ephimeropus doderoi* Solari

Porta: Sardegna: Olbia.

1 es., Fiume di Posada (NU), leg. Poggi (in coll. Poggi) D

*Alaocyba carinulata* Perris

9 es., Domusnovas (CA), al vaglio in lecceta, leg. A., L. Briganti (2 es. in coll. Briganti, 7 es. in coll. mia) B

*Raymondionymus* (*Raymondiellus*) *sardous* Perris

1 es., Domusnovas (CA), al vaglio, leg. A., L. Briganti B

*Raymondionymus* (*Raymondiellus*) *doderoi* Ganglb.

1 es., M.te S. Antonio, presso Macomer (NU), al vaglio, leg. Briganti A

*Apeltarius amplicollis* Aubé

Non segnalato da PORTA e da LUIGIONI per la Sardegna, ma REITTER, nella Fauna Germanica, vol. 5 (1916), a pag. 214, dice: « Le due specie in Sicilia e Sardegna ».

3 es., Oristano C

*Tychius deliciosus* Perris

PERRIS lo descrive come specie (L'Abeille, 1870, vol. VII, p. 26), mentre successivi AA. lo considerano ab. del *T. striatulus* Gyll.

6 es., Platamona (SS) D

*Tychius* (*Hypactus*) *depressus* Desbr.

4 es., Oristano C

*Tychius bivittatus* Perris

Specie considerata da PORTA, LUIGIONI e HOFFMANN endemica della Corsica; CALDARA (Boll. S.E.I., 1973, n. 9/10, p. 129) cita un es. del Mus. Civ. di St. Nat. di Milano, raccolto da KRÜGER ad Aritzo (NU).

3 es., Gennargentu: sopra Desulo (NU), a m 1100, su *Genista* (forse *corsica*) A

*Miccotrogus capucinus* Boh.

Da me trovato in Calabria, il 21.VI.1972, a Santa Maria di Ricadi (CZ):

1 es., MAGNANO lo segnala dell'Aspromonte (Mem. Mus. Verona, XII, 1964, da pag. 107); COLONNELLI lo cita per il Lazio: Latina, Sperlonga, Anzio (Boll. A.R.D.E., 1974, n. 3/4, p. 61).

18 es., Penisola del Sinis, spiaggia di Putzu Idu A

2 es., Platamona (SS) D

1 es., Olbia: spiaggia di Pittulunga D

*Miccotrogus damryi* Desbr.

2 es., Olbia: spiaggia di Pittulunga D

1 es., Platamona (SS) D

*Sibinia seriata* Desbr.

Segnalata da PORTA e da LUIGIONI solo per la Corsica; l'HOFFMANN la considera una razza biologica dell'*arenariae* Steph.

1 es., M.te Limbara (SS), a circa 1000 m D

*Rhynchaenus irroratus* Kiesw.

Da alcuni autori considerato come var. del *Rh. pilosus* F.

1 es., Belvì (NU) A

---

(13) 1976, XI (4): 7-10.

Giorgio Bartoli

# NOTE DI CACCIA [14]

## Coleoptera Curculionidae (X)

Considerazioni sopra un *Cathormiocerus* Schoenh. di Sardegna: *C. hircus* Desbr.

Quando, sia io che Luciano Briganti e successivamente Stefano Zoia, ci imbattemmo, nella zona del Gennargentu, in un esemplare di *Cathormiocerus* per ciascuno, lo stranissimo scapo antennale, fortemente nodoso alla base, indirizzò facilmente le mie ricerche verso il primo gruppo di specie di questo genere, con l'individuazione del *C. socius* Boh. (Hoffmann: Faune de France, Curculionides, vol. 1, pp. 218 e 219).

Sembrava veramente interessante constatare che questa specie molto rara, conosciuta solo dell'Inghilterra, delle coste francesi della Manica e della Sierra Nevada in Spagna, facesse parte anche della nostra fauna.

Solamente in seguito, esaminando le collezioni Dodero, Mancini e Binaghi nel Museo di Genova, m'accorsi che il *C. hirous* Desbr. rispondeva in tutto alle caratteristiche dei nostri tre esemplari.

Effettivamente, il *C. hircus* era stato segnalato di Sardegna dal Porta (vol. 5, p. 59), con la trascrizione fedele della diagnosi originale, ma in essa manca la menzione dell' anomalia dello scapo, che, tanto in Hoffmann (l. c.), quanto in Escalera (Trabajos del Mus. Nac. de Cienc. Nat., Madrid, 1918, n. 38, pp. 15 e 16), costituisce il primo e fondamentale carattere discriminatorio delle tabelle dicotomiche; così che la descrizione di Desbrochers (Frelon, vol. 5, 1895, pp. 31 e 32) risulta troppo vaga e tale da potersi riferire a diverse altre specie.

E' vero che il nome "*hircus*" (= caprone) avrebbe dovuto mettermi sull'avviso, ma non avrei mai più immaginato che una mostruosità così evidente dello scapo potesse passare sotto silenzio.

Scorrendo il medesimo articolo di Desbrochers, possiamo comprendere il motivo dell'omissione. Nella nota a pag. 27, pur riferendosi ad altra specie, l'A. dice: « Devo premettere che, contrariamente ad alcuni Aa., io considero gli esemplari ad antenne dilatate e talvolta anormali come appartenenti al sesso maschile e quelli ad antenne molto più sottili e normali come riferibili al sesso femminile ».

Ritengo perciò che, per Desbrochers, l'anormalità dello scapo nell'unico esemplare inviatogli da Lostia, fosse solo un fatto di dimorfismo sessuale e tale da non doversene tener conto in una diagnosi valida per ambedue i sessi.

Chiarito così l'equivoco, poiché nessuno degli Aa. successivi ebbe il coraggio di sostenere questa tesi, osserveremo che nel *C. socius* il funicolo delle antenne si presenta più slanciato, in particolare negli ultimi due articoli, i quali, invece, nel *C. hircus* sono nettamente trasversi. In quanto agli altri caratteri, la somiglianza tra le due specie è sorprendente.

Per concludere, vorrei far notare che la determinazione di un insetto, ottenuta in base alle tabelle dicotomiche o alla descrizione originale, non è sicura, ma conviene integrarla, sempre che sia possibile, col confronto diretto tra l'individuo in esame e quelli di una collezione di provata fiducia.

---

(14) 1977, XII (2/3): 1-2.

Mem. Soc. ent. ital., Genova, 64 (1985): 27 - 30, 20.7.1986

Fernando Pederzani

# RICORDO DEL DOTT. ALDO CHIESA

Il 16 Agosto 1982 si spegneva a Bologna, in età di 96 anni, il Dott. Aldo Chiesa, nato il 7 Gennaio 1886.

Medico dentista, il Dott. Chiesa aveva esercitato la professione fin verso la fine degli anni '50. Colto, eclettico, amante della pittura e della musica che in gioventù aveva coltivato con passione, era un profondo conoscitore della sua Bologna e dei dintorni di collina e di pianura, di cui conservava rare fotografie e disegni a ricordo e testimonianza di ambienti e paesaggi ormai profondamente cambiati. Tra i molteplici interessi tuttavia primeggiò sempre in lui l'amore per la natura, alla cui osservazione ed al cui studio dedicò con fervore la maggior parte del tempo libero.

Oltre che alla mineralogia ed in particolare allo studio delle rocce di cui aveva radunato un interessante campionario, si dedicò fin dalla prima giovinezza agli studi entomologici. Coetaneo e compagno di scuola di Guido Grandi, fu amico e discepolo di protagonisti dell'entolomologia bolognese di fine secolo come Fiori e Falzoni. Orientò ben presto il suo interesse entomologico verso un grup-

po di Coleotteri per lo più acquaioli, i Palpicorni o Idrofilidi. Integrando le proprie raccolte con materiale di collezioni acquistate all'estero, potè disporre fin dagli anni '20 di una delle più ampie collezioni europee di Palpicorni. Risale a quel tempo la sua prima pubblicazione scientifica con descrizione di una nuova specie di *Hydraena.*

Costretto dagli impegni professionali a trascurare per molti anni l'attività entomologica, la riprese all'inizio degli anni '50 contemporaneamente al progressivo abbandono dell'attività professionale e la coltivò poi intensamente fino ben oltre la soglia dei 90 anni.

La notevole difficoltà di identificare le diverse specie di Palpicorni e la presenza di caratteri distintivi incostanti e spesso soggettivi, stimolarono il Dott. Chiesa ad approfondire la tassonomia delle specie ricercando caratteri diagnostici nuovi e più affidabili. Una simile ricerca richiedeva il paziente esame di migliaia di esemplari e a ciò servirono quelli della sua vasta collezione, che incrementava di continuo con un'infaticabile attività di raccolta in quasi tutte le Regioni d'Italia, ed i moltissimi che riceveva in studio da privati ed istituzioni scientifiche di tutta Europa.

Nacquero così le « Tabelle di Determinazione degli *Hydrophilidae* d'Europa ». Mirando alla concreta utilità pratica delle Tabelle di determinazione, soprattutto dedicate ai giovani ed ai meno esperti, il Dott. Chiesa aveva prodotto un'opera preziosa, tuttora l'unica disponibile sull'argomento, ma aveva d'altro canto, per le semplificazioni formali adottate, suscitato i commenti non sempre favorevoli di parte della "Scienza Ufficiale". Questa incomprensione gli provocò da allora una certa amarezza, nonostante il favore con cui l'opera era stata generalmente accolta.

La revisione o piuttosto il rifacimento delle Tabelle, di cui preparava una seconda edizione, occuparono i 15 anni seguenti, ma per varie ragioni il lavoro così rifatto non potè essere pubblicato. Solo la parte riguardante il genere *Laccobius*, riorganizzata ed ampliata negli anni '70 da Elio Gentili, servì come base per la revisione dei *Laccobius* paleartici.

Tutti i restanti manoscritti inediti del Dott. Chiesa furono probabilmente perduti nei mesi successivi alla sua morte.

Oltre alle Tabelle di determinazione, pubblicò numerosi altri lavori di minor mole, soprattutto ad illustrazione di materiale ricevuto in studio e descrizione di nuove specie.

Particolarmente proficua fu la collaborazione col Museo di Storia Naturale di Budapest, da cui ebbe incarico di studiare le raccolte effettuate in Afghanistan e Mongolia dalle spedizioni di quel Museo.

Negli ultimi anni di vita ebbe la preoccupazione di affidare la collezione di Palpicorni ad un istituto qualificato che ne garantisse la conservazione e l'accessibilità agli studiosi. La collezione fu così acquistata dal Museo Civico di Storia Naturale di Milano, dove attualmente si trova. Essa consta di circa 20.000 esemplari e comprende materiale tipico di 44 taxa. Le specie rappresentate sono 430, vale a dire oltre i 2/3 delle specie paleartiche. Questa collezione può essere ritenuta una delle più importanti d'Europa e comunque la più completa per quanto riguarda la fauna italiana.

Un nuovo genere e una dozzina di nuove specie o sottospecie di Palpicorni furono denominati dal Dott. Chiesa. Nella sua collezione ed in quella del Museo di Storia Naturale di Budapest si trovano inoltre alcune specie nuove della Mongolia, denominate *in litteris* e descritte in una bozza di pubblicazione che il Mu-

seo di Budapest non potè pubblicare perché incompiuta. Si tratta delle seguenti specie: *Helophorus kaszabi* Chiesa i.l. vicino a *H. pictus* Ganglbauer, *Helophorus mongolicus* Chiesa i.l. vicino a *H. splendidus* Sahlberg, *Cercyon ruffoi* Chiesa i.l. e *Cercyon gentilii* Chiesa i.l. Il materiale fu raccolto nel 1963-64 dal Dott. Kaszab.

La specie *Limnebius nuristanus* Chiesa i.l., di cui esistono una dozzina di paratipi nella collezione Chiesa al Museo Civico di Storia Naturale di Milano, è un *nomen nudum*. Secondo il Dott. Kaszab, la stessa specie fu pubblicata col nome *Limnebius kaszabi* e con quest'ultimo nome si trova al Museo di Storia Naturale di Budapest [2].

## Pubblicazioni entomologiche del Dott. Aldo Chiesa


1927 - Una nuova *Hydraena italiana*. - *Boll. Soc. entom. ital.*, 59: 27-30, 3 figg. (Genova).

1958 - Idrofilidi nuovi o notevoli per la fauna italica. - *Boll. Soc. entom. ital.*, 88: 98-102 (Genova).

1959 - Hydrophilidae Europae. Tabelle di Determinazione. - 199 pp., 19 tavole e 325 figg. - *Arnaldo Forni Ed.* (Bologna).

1964 a - Il *Cercyon bononiensis*, nuova specie di Coleottero Idrofilide. - *Boll. Soc. entom. ital.*, 94: 117-119 (Genova).

1964 b - Hydrophilidae de Grece et Turquie (Recoltes Em. Janssens 1959-1962). - *Bull. Ann. Soc. Roy. Entom. Belgique*, 100 (24): 315-322, 3 figg. (Bruxelles).

1965 - *Enochrus* (s.g. *Philydrus*) *concii*, nuova specie di Coleottero Idrofilide d'Italia. - *Boll. Soc. entom. ital.*, 95: 55-56 (Genova).

1966 - Beiträge zur Kenntnis der Hydrophiliden Afghanistans nebst Beschreibung drei neuer Arten. - *Ann. Hist. - Natur. Mus. Nation. Hungar.* (Pars *Zoologica*), 58: 299-303 (Budapest).

1967 - Compimento di una revisione di Hydrophilidae del Afghanistan. - *Ann. Hist. - Natur. Mus. Nation. Hungar.* (Pars *Zoologica*), 59: 275-277 (Budapest).

1969 - La raccolta dei Coleotteri Palpicorni (I). - *L'Informatore del Giovane Entomologo*, 10 (49): 17-20, suppl. al *Boll. Soc. entom. ital.*, 99-101 (9-10) (Genova).

1970 a - La raccolta dei Coleotteri Palpicorni (II). - *L'Informatore del Giovane Entomologo*, 11 (50): 1-4, suppl. al *Boll. Soc. entom. ital.*, 102 (1-2) (Genova).

1970 b - La raccolta dei Coleotteri Palpicorni (III). - *L'Informatore del Giovane Entomologo*, 11 (51): 5-7, suppl. al *Boll. Soc. entom. ital.*, 102 (3-4) (Genova).

1970 c - Una nuova specie di Idrofilide delle Is. Egadi: *Limnebius* (s.g. *Embololimnebius*) *aegatensis*. - *Boll. Soc. entom. ital.*, 102 (5-6): 114-116 (Genova).

1975 - (Gentili E. & Chiesa A.) - Revisione dei *Laccobius* paleartici. - *Mem. Soc. entom. ital.*, 54: 5-187, 39 figg. (Genova).


---

(2) Ringrazio il Dott. C. Leonardi del Museo Civico di Storia Naturale di Milano ed il Dott. Z. Kaszab del Museo di Storia Naturale di Budapest per le informazioni cortesemente fornitemi.

## Taxa di Palpicorni denominati dal Dott. Aldo Chiesa

*Chaetarthriomorphus* n. gen. (monospecifico). Patria: Afghanistan. (1967).

*Hydraena pretneri* n. sp. Patria: Appennino Bolognese. Tipo: in collezione Chiesa. (1927).

*Hydraena* (*Haenydra*) *bononiensis* n. sp. Patria: Appennino Bolognese. Tipo: in collezione Chiesa. (1959).

*Laccobius gracilis peezi* n. ssp. Patria: Alto Adige. Tipo: in collezione Chiesa. (1959). Successivamente (1975) posto in sinonimia con *Laccobius* (*Microlaccobius*) *minimus* Kuwert.

*Cercyon bononiensis* n. sp. Patria: Pianura Bolognese. Tipo: in collezione Chiesa. (1964 a).

*Limnebius janssensi* n. sp. Patria: Anatolia. Tipo: in collezione Istituto Reale Scienze Naturali Belga, Bruxelles. (1964 b).

*Enochrus* (*Philydrus*) *concii* n. sp. Patria: Piemonte (Lago di S. Michele, Ivrea). Tipo: in collezione Chiesa. (1965).

*Laccobius* (s. str.) *kaszabi* n. sp. Patria: Afghanistan. Tipo: in collezione Museo di Storia Naturale di Budapest. (1966).

*Laccobius* (s. str.) *afghanus* n. sp. Patria: Afghanistan. Tipo: in collezione Museo di Storia Naturale di Budapest. (1966). Successivamente (1975) posto in sinonimia con *Laccobius* (*Macrolaccobius*) *syriacus* Guillebeau.

*Laccobius* (s. str.) *hindukuschi* n. sp. Patria: Afghanistan. Tipo: in collezione Museo di Storia Naturale di Budapest. (1966).

*Limnebius* (s. str.) *kaszabi* n. sp. Patria: Afghanistan. Tipo: in collezione Museo di Storia Naturale di Budapest. (1966).

*Chaetarthriomorphus sulcatus* n. sp. Patria: Afghanistan. Tipo: in collezione Museo di Storia Naturale di Budapest. (1967).

*Limnebius* (*Embololimnebius*) *aegatensis* n. sp. Patria: Isole Egadi (Is. Marettimo). Tipo: in collezione Chiesa. (1970 c).

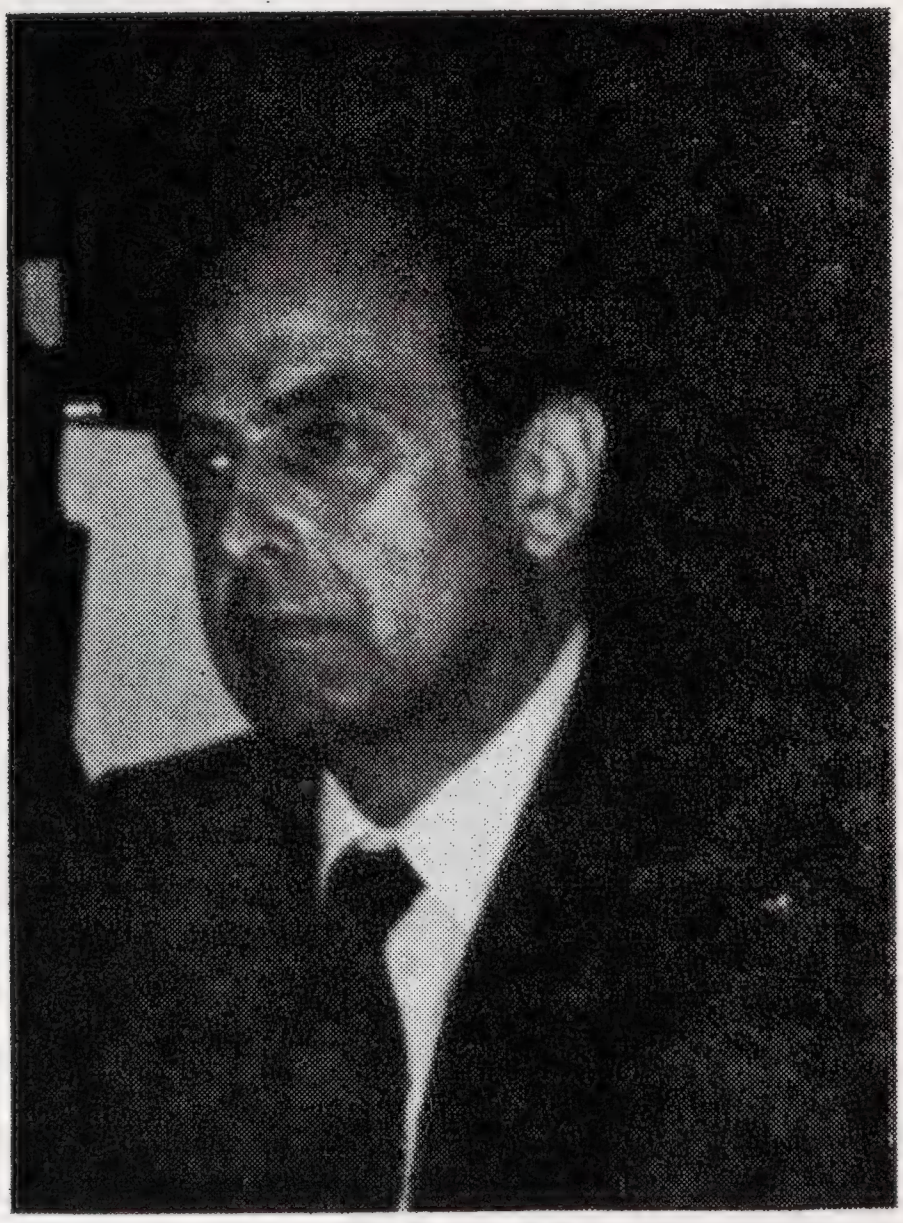
*Laccobius obscuratus orchymonti* n. ssp. Patria: Is. di Cipro. Tipo: in collezione d'Orchymont. (taxon denominato dal coautore Elio Gentili). (1975).

Mem. Soc. ent. ital., Genova, 64 (1985): 31 - 44, 20.7.1986

Rodolfo Zocchi

# GIORGIO FIORI (*)

*In memoriam*



Giorgio Fiori nacque a Sassuolo, in provincia di Modena, il 16 luglio 1923.

Notizie anagrafiche della famiglia Fiori sono state accuratamente annotate sino al 1942 [1] da Anna Fiori in un dattiloscritto di una ventina di pagine intitolato « Stato attuale della Famiglia Fiori con rapido sguardo nel passato e nelle famiglie ad essa collegate ».

Entriamo anche noi in punta di piedi in questo passato, troveremo nomi che

---

(*) *Atti Accademia Nazionale Italiana di Entomologia* - Rendiconti - 32, 1984, pp. 131-152.

(1) Il dattiloscritto porta la data del 1937 ma alcune aggiunte manoscritte sono state fatte sino al 1942.

con le loro opere tanto hanno influito sulla nostra formazione scientifica; troveremo nomi che richiamano volti cari ai quali abbiamo un tempo espresso le nostre idee, abbiamo confidato le nostre ansie, le nostre speranze.

Per tradizione si ritiene che Cristiano Fiori, oriundo tirolese, gioielliere presso la Corte Estense di Modena, sposasse nella prima metà del '700 una Macon, figlia del professore di francese della medesima Corte Estense. Da questo matrimonio nacque Giuseppe Fiori che ebbe da Margherita Ruggeri Gibertini otto figli; primogenito fu Andrea, perito agrimensore, che da Isabella Rossi ebbe un maschio, Alfonso, che seguirà la professione del padre, e tre figlie. Da Alfonso ed Emilia Paini nacquero sei figli tra i quali, Amilcare, che lascerà a Giorgio Fiori la villa di Casinalbo, Andrea e Adriano, medici naturalisti assai noti: il primo agli entomologi, il secondo ai botanici. Andrea Fiori avrà da Giuseppina Tonioli ben tredici figli tra i quali: Attilio, medico dentista, noto lepidotterologo, conservatore onorario per molti anni all'Istituto di Entomologia di Bologna; Adriano, geometra, entomologo dilettante; Paola, professoressa di disegno a Bologna, che sposò Alfredo Grandi (fratello di Guido Grandi), pittore, dal quale ebbe due figlie: Marta, naturalista, conosciuta per i suoi studi sugli Efemeroidei, Lea, laureata in lettere, che dai genitori ereditò la sensibilità per l'arte figurativa e che disegnò quegli Insetti che Grandi utilizzò in parte nella sua « Introduzione all'Entomologia ». Tredicesima nata, Anna, geologa a Bologna con Gortani, fu l'autrice delle notizie anagrafiche della « Famiglia ». Luigia Fiori, sorella di Andrea, ebbe da Giovanni Olmi nove figli. Tra questi Edmea e Virginia che sposarono i cugini Attilio e Adriano. Da Virginia e Adriano nacquero Gisella e Giorgio Fiori.

Da queste notizie appare che molti dei Fiori furono periti agrimensori e naturalisti. Per il nostro Giorgio fu quasi una via obbligata la laurea in Scienze agrarie e l'interesse per le scienze naturali. E furono gli Insetti che fin da ragazzo lo attrassero di più quando accompagnava il nonno Andrea e lo zio Attilio nelle loro "cacce", per lui sempre entusiasmanti perché ogni volta era la sorpresa di nuove catture, di ambienti ancora tutti da scoprire, di nuovi insetti da ammirare. Ed era così che piano piano veniva a formarsi in lui l'entomologo, quello di razza.

I ricordi dell'infanzia e poi della fanciullezza sono indelebili; in tutti restano chiusi come in una scatola magica: quando schiude affiorano, e il tempo si ferma in quei luoghi e a quelle sensazioni di cui, allora, gioimmo.

In Giorgio Fiori i giovanili incontri con la natura affioreranno spesso nei ricordi e lo aiuteranno nei tanti perché del suo mondo entomologico.

Conseguita la maturità presso il Liceo Scientifico di Modena, si iscrive alla Facoltà di Agraria di Bologna e il 5 dicembre del '46 si laurea con il massimo dei voti e lode presentando una tesi e una tesina in Entomologia agraria, che saranno pubblicate nell'anno successivo e che costituiranno i suoi due primi lavori: « Contributo alla conoscenza degli Insetti del *Daucus carota* L. »; « Due nuovi Carabidi e due Tenebrionidi a regime dietetico fitofago ».

Agli inizi del '47 fu assunto come avventizio di 1ª categoria presso l'Osservatorio Fitopatologico di Bologna, annesso all'Istituto di Entomologia, e contemporaneamente nominato assistente volontario alla cattedra di Grandi.

Conobbi Giorgio Fiori nel febbraio del '48, in uno dei momenti più difficili della mia vita. Ricordo il mio primo incontro con Grandi. Mi chiese della mia entomologia e ne dovetti confessare la completa povertà. Mi interessava la ricerca, questo sì, e soprattutto quella biologica. Mi disse di frequentare le sue lezioni,

poi chiamò Fiori perché mi facesse visitare l'Istituto e a lui mi affidò come un laureando.

Poco bastò per capirci e stringere un'amicizia che sarà nel tempo senza ombre. Lavoravamo nella stessa stanza, divisa a metà da una libreria, 9 - 10 ore al giorno; io da neòfita, lui da entomologo già esperto; e nel suo entusiasmo trovavo forza per cominciare, non più giovanissimo, ricerche in un mondo per me quasi sconosciuto.

A quell'epoca egli aveva appena terminato due lavori e ne stava correggendo le bozze. Erano importanti perché costituivano l'inizio di due distinte serie di contributi: sulla "famiglia *Byrrhidae*" e sulla "morfologia ed etologia dei Coleotteri".

Egli considererà i Birridi come una sua piccola miniera di lavoro e li avrà sempre tra le mani, pubblicando di volta in volta i risultati delle osservazioni derivanti dall'esame di esemplari prima italiani ed europei, poi provenienti un po' da tutte le parti del mondo. Tredici saranno i contributi dedicati a questa famiglia di Coleotteri, e l'ultimo verrà pubblicato postumo. L'impostazione che intende dare a questi studi è già evidente nei primi lavori: una sistematica costituita su basi morfologiche, geonemiche e filogenetiche. Il terzo contributo, sui *Seminolus* Muls. et Rey, è certamente il più complesso. Sulla base di una valutazione delle differenze morfologiche esistenti fra *Byrrhus* s. str. (*Byrrhus* Muls. et Rey) e *Seminolus* Muls. et Rey, ritenuti sottogeneri di *Byrrhus* L., Fiori chiarisce la loro posizione sistematica e li eleva a rango di generi, istituendo nel contempo un nuovo sottogenere di *Seminolus* Muls. et Rey: *Pseudobyrrhus* che, con *Seminolus* s. str., includerà specie facilmente distinguibili a livello subgenerico. Conclude che la geonemia dei *Seminolus* è modesta rispetto a quella dei *Byrrhus* L., con entità molto specializzate, strettamente affini le une alle altre, caratterizzate da scarsa variabilità dei caratteri morfologici ad eccezione di *pilosellus* A. et G. B. e *picipes* Duft. comprendenti razze geografiche distinte. Filogeneticamente ritiene i *Seminolus* Muls. et Rey derivanti dai *Byrrhus* L., conosciuti fossili nell'Oligocene inferiore, per regressione di vari caratteri.

Nei lavori sui Birridi, Fiori descriverà complessivamente come nuovi 1 genere (*Byrrhobulus*), 1 sottogenere (*Pseudobyrrhus*), 10 specie (*grandii*, *occidentalis*, *lisellae*, *reittieri*, *desioi*, *españoli*, *moltonii*, *nicolasi*, *hayashii*, *russelli*) tutte, all'infuori di *occidentalis*, con nomi patronimici e 4 sottospecie (*obscurus* di *arietinus* Steff., *minor* di *pustulatus* Forst., *similis* e *doderoi* di *pilosellus* (A. et G. B.). Un'altra specie del Kashmir: *kaszabi*, di *Asiatobyrrhus*, dedicata a Zoltan Kaszab, rimane descritta *in litteris*.

Il suo desiderio di pubblicare un volume sui Coleotteri Birridi nella collana « Fauna d'Italia » non potrà realizzarsi.

La serie di contributi sulla morfologia ed etologia dei Coleotteri comprende nove lavori. L'ultimo è indicato dall'A. come X (1974) in effetti però è il IX, non avendo egli numerato l'VIII che, tuttavia, potrebbe essere individuato nello studio sulle ghiandole segmentali del *Malachius sardous* Er. (1961) o nel lavoro « Alcuni appunti sulla sistematica dei Coleotteri Malachiidi e Dasitidi a livello delle famiglie e sulla loro etologia » (1963) che certamente rientrano nel tema di ricerca proprio della serie; si consideri che il VII contributo (1959) era sulle larve dei Malachiidi. Il significato di questi studi è precisato dall'A. nel primo (1948): « Con questo contributo inizio una serie di lavori intesi a studiare a fondo e comparativamente la morfologia esterna e interna degli stadi postembrionali dei Coleotteri e la loro etologia ».

I contributi usciranno nell'arco di oltre venticinque anni. L'ultimo (1973) sarà sugli adulti, tutti gli altri sulle larve.

Nel 1959, in una fondamentale relazione letta all'Accademia di Entomologia su « Le larve degli Insetti olometabolici e la sistematica » egli preciserà il significato di questi studi: « Gli Insetti adulti sono in gran parte ben conosciuti, anche se non completamente dal punto di vista sistematico ed ordinati in un sistema che dopo varie, numerose e a volte notevoli modifiche è oggi giudicato in gran parte sufficientemente naturale. Lo studio delle larve invece è sempre stato generalmente negletto e poco approfondito. I dati infatti che possediamo sulla loro tassonomia sono estremamente frammentari, spesso non completi o superficiali ed a volte addirittura inutilizzabili ». Fiori si pone il problema se l'evoluzione delle costituzioni larvali si sia sviluppata dipendentemente o indipendentemente da quella degli adulti e pur considerandola indipendentemente ritiene che ciò non rappresenti un ostacolo sull'utilizzazione dei caratteri delle larve per scopi sistematici e tassinomici, come non lo rappresenta la diversa e non collegata evoluzione delle varie strutture degli adulti. Conclude che lo studio delle larve può controllare la tassinomia degli adulti a livello subspecifico e specifico, nonché il sistema delle specie, delle famiglie e degli ordini degli Olometaboli; apportare nuovi elementi di giudizio; risolvere casi dubbi e fornire un maggiore numero di elementi per frazionare e collocare giustamente nel sistema i gruppi di specie costituiti da elementi di diversa origine filogenetica. Affinché tali studi siano utilizzabili per gli scopi indicati definisce i criteri da seguire e dà consigli pratici per chi intenda dedicarsi a queste ricerche.

Fiori, con i suoi lavori sulle larve dei Coleotteri, mette in evidenza rapporti esistenti tra:

*forma e funzione*: ed è il caso dello studio morfologico dell'apparato boccale di *Acilius sulcatus* L. e di *Cybister lateralimarginalis* De Geer. Dal confronto emergono varie e profonde differenze che portano a diverse modalità di nutrizione: *Acilius* può alimentarsi in due modi: iniettando nel corpo della vittima il secreto mesenteriale per mezzo del canale mandibolare e succhiando per la medesima via i prodotti della digestione, o introducendo piccole porzioni di nutrimento direttamente per l'apertura boccale; *Cybister*, più specializzato, non conserva quest'ultima possibilità. E ancora dello studio su *Cantharis livida* L. che, per la forma delle mandibole, ricurve, arrotondate all'apice, non inietta il secreto digestivo nell'interno delle vittime — come avviene in altri generi della famiglia, caratterizzati da mandibole falcate e appuntite — ma lo fa affluire sulle sostanze e sulle prede, forse prima schiacciate, che così digerite succhia attraverso la bocca;

*forma ed etologia*: quando descrive la larva di *Lachnaea italica* Weise mettendo in relazione la particolare costituzione morfologica con la singolare abitudine di vivere entro una scatoconca che sarà modificata durante l'accrescimento;

*forma e sistematica*: allorché in questi Crisomelidi utilizzerà i caratteri larvali delle specie esaminate, inquadrandoli con altri ottenuti dalla letteratura, per fornire una tavola analitica sui generi delle sottofamiglie *Clytrinae*, *Chryptocephalinae*, *Clamydinae* e *Lamprosominae*; quando con lo studio morfologico delle larve dei Malachiidi e Dasitidi fornisce nuovi elementi che gli consentono di chiarire la discussa posizione dei due gruppi includendoli nei *Melyridae* a livello di sottofamiglie, e quando con il lavoro sulla morfologia degli stadi preimmaginali e sull'interessante ciclo biologico di *Psilotrix viridicaeruleus* (Geoff.), Meliride Dasitino, for-

nirà una tabella sinottica per la determinazione a livello generico delle larve conosciute delle *Meliridae*, utilizzando reperti suoi, di Russo (1938), Ghilarov (1964) e Crowson (1964).

L'ultimo contributo della serie sulla morfologia ed etologia dei Coleotteri è su « La "sutura" elitrale ». In questo lavoro, che sarà oggetto di una relazione al X Congresso di Entomologia da lui organizzato nel 1974 a Sassari, studia, in numerose specie di differenti famiglie, i meccanismi delle diverse coaptazioni e ne schematizza l'evoluzione: esistono due linee evolutive che hanno origine da una coaptazione temporanea primitiva con due modelli di unione specularmente uguali, ottenuti partendo da una perfetta simmetria delle parti impegnate dell'adulto neosfarfallato, che hanno una stretta fenditura sopra il "maschio", testimone della perdita ontogenetica di simmetria. La prima linea evolutiva mantiene queste due possibilità di unione che perde in un ramo secondario evoluto, ove esiste un solo modello di unione, raggiungendo una coaptazione permanente semplice e poi una permanente complessa. La seconda linea evolutiva ha perduto filogeneticamente la simmetria dei margini elitrali e quindi la doppia possibilità di coaptazione; non presenta la fenditura e arriva, attraverso una coaptazione temporanea evoluta, a una saldatura complessa. Questo studio, di pura morfologia, consente all'A. considerazioni sulla sistematica dell'ordine; un esempio: i Tenebrionidi, la cui sistematica deve essere completamente riveduta. La sottofamiglia Tenebrionine risulta molto primitiva e quindi nel sistema lineare della famiglia essa deve figurare all'inizio e non verso la fine; il contrario vale per altre sottofamiglie (Tentiriine, Asidine, Blapine). Fiori conclude che lo studio della "sutura" elitrale, se esteso, può fornire elementi per una sistematica dei Coleotteri più naturale.

Nel 1952 avrà inizio un'altra serie di contributi: quella sui « Risultati delle missioni entomologiche dell'Istituto di Entomologia dell'Università di Bologna nel Nord Africa ». Fiori firmerà 15 lavori (di cui 7 in collaborazione: con Mellini 5, Crovetti 1, Crovetti e Quaglia 1).

L'entusiasmo con cui ebbe luogo la prima missione in Africa traspare nella relazione di Fiori e Mellini, pubblicata nel XIX volume del « Bollettino » di Bologna. Grandi — fatto certamente non consueto — presenta il lavoro dichiarando: « I due giovani scienziati hanno assolto l'incarico ricevuto nel miglior modo che si potesse desiderare, ed io debbo qui rallegrarmi con loro per la condotta della escursione e per i risultati che essi hanno conseguito ». Gli Autori poi iniziano la loro relazione con: « ... il nostro Maestro, Chiar.mo Prof. Guido Grandi, volle affidarci il compito ... » e più sotto: « Siamo molto grati al nostro Direttore non solo per i preziosi consigli dettatigli dalla sua esperienza africana, ma anche per averci voluto concedere il privilegio di questa ambita e prima esotica esperienza di giovani naturalisti ». (Si noti che Grandi cancellava sempre dai lavori dei suoi allievi i ringraziamenti che gli venivano fatti). Al C.N.R.: « Il Consiglio Nazionale delle Ricerche ha fornito con estrema cortesia e comprensione i mezzi necessari per l'impresa ». In verità la comprensione non deve essere stata tanto "estrema" se dei cinque partecipanti alla spedizione due andarono a loro spese e se le ricerche furono limitate alle oasi dalla mancanza di un mezzo proprio. Certo Grandi aveva di che rallegrarsi con i suoi collaboratori. In un mese avevano percorso 2.500 km da Tunisi a Costantine - Philippeville e attraverso l'Atlante giù nel deserto per 700 km all'oasi Ouargla e di lì il ritorno alla costa: Algeri. Le raccolte: circa 12.000 insetti, in prevalenza Coleotteri, sui quali numerose erano state le osservazioni etologiche.

Nell'anno successivo, ottenuto un contributo finanziario dalla Cassa di Risparmio di Bologna, Fiori e Mellini sono di nuovo in viaggio verso la Libia, più esattamente la Tripolitania. Lo scopo è di condurre studi faunistici e soprattutto ecologici negli ambienti desertici, sostanzialmente non alterati da presenze umane.

Raggiunto nel deserto libico l'uadi Sofeggìn, lo percorsero per un tratto di 10 km a Est di Midza, rimanendovi una settimana. Individuati i tipici ambienti del letto dell'uadi: sabbia sciolta e dune con cespugli sparsi, sabbia compatta con rado tappeto erboso, fasce marginali con carattere di "serìr", ne descriveranno in due note (1953, 1954) il quadro floristico e faunistico riportando, specie per specie, dati ecologici ed etologici originali (furono raccolte specie rarissime o addirittura non note per la Tripolitania) così da completare la visione generale della vita entomatica in quel caratteristico ambiente desertico durante il periodo primaverile. In questa missione Fiori osserva le modalità di accoppiamento del Coleottero Tenebrionide *Pimelia angulata confalonieri* Grid., abitatrice di sabbie dunose, attiva durante il giorno nelle ore più miti, con la formazione di un vistoso e complesso spermatoforo. Per lui, morfologo, è un'occasione da non perdere perché, da coleotterologo, sa che gli spermatofori sono, nell'ordine, una rarità. Ne segue tutte le fasi della loro formazione e l'intimo meccanismo. Appena sarà tornato a Bologna stenderà una nota preventiva sulle modalità di emissione dello spermatoforo e sulla costituzione dello stesso nelle vie genitali femminili che Grandi gli farà pubblicare lo stesso anno nei Rendiconti dell'Accademia Nazionale dei Lincei. Una memoria più ampia, in cui viene studiata la morfologia addominale del maschio e della femmina, la struttura degli organi della riproduzione in relazione con la costituzione dello spermatoforo e, nei suoi minimi particolari, la meccanica della formazione di quest'ultimo e la sua messa a dimora nelle vie genitali femminili durante l'accoppiamento, vedrà la luce nel volume XX (1954) del « Bollettino dell'Istituto di Entomologia di Bologna ».

La seconda missione in Tripolitania ha luogo nel 1954 e dura una quarantina di giorni, 14 agosto - 25 settembre; si unisce a Fiori e Mellini, Giunchi.

Lo scopo è di indagare la fauna dei biotopi del deserto durante la stagione estiva per una comparazione con quella primaverile. La spedizione muove dalla costa a Sud, base a Midza, in direzione dell'Hamáda el Hámra; la marcia fu dura e sofferta. Nel delinearsi della rossa calcarea scarpata dell'Hamáda stupiranno i nostri « due solitari e torpidi asini neri » rassegnati sotto la sferza del sole, venuti da chissà dove; nell'uniforme pianoro li incanteranno miraggi di spiagge marine con onde frangenti in bianca spuma. Visioni e sensazioni non dimenticabili. Dall'Hamáda a Nord, col percorso di un cerchio che si chiude a Midza, termina la spedizione.

Molte le notizie raccolte che saranno suddivise in 4 memorie: sull'entomofauna dell'oasi di Midza, confrontata con quella della desolata piana circostante; sull'Hamáda el Hámra, ambiente tra i più inospitali del deserto in estate, ove nessuno aveva indagato la fauna, costituita da specie non proprie della regione ma reperibili in ambienti degli uidiàn meno favorevoli alla vita; sull'uàdi Sofeggìn e altri uidiàn di esso affluenti, per una comparazione della fauna primaverile ed estiva da cui avere chiare visioni delle differenze faunistiche ed etologiche tra le due stagioni; sull'uàdi Caàm, negli ultimi 10 km prima della foce, diverso dal precedente per la vicinanza della costa e per l'abbondanza di acqua.

Di queste quattro memorie Fiori firmerà la seconda e la quarta.

Una terza missione in Tripolitania è compiuta nella primavera del '63 da

Fiori, Mellini, Crovetti i quali pubblicheranno in una nota del '66 considerazioni sulle orme lasciate dagli insetti sabulicoli ricostruendo il diverso modo di procedere di alcune specie e raggruppando le tracce in categorie differenziabili per possibili identificazioni.

I rifugi dei Coleotteri subdeserticoli e deserticoli saranno argomento di un'altra nota nella quale Fiori presenta un quadro conclusivo dei diversi comportamenti riscontrati; in altri contributi illustrerà le caratteristiche etologiche, fisiologiche e morfologiche dei Tenebrionidi, fra i Coleotteri quelli che meglio sopportano periodi di forte insolazione e rapide cadute di temperatura nelle ore che precedono e seguono l'alba. Le diverse costituzioni delle zampe saranno descritte in funzione dell'adattamento ai diversi substrati mediante determinate strutture che assicurano una solida presa alle specie di terreni compatti o una veloce deambulazione a quelle di sabbie sciolte; complesse modificazioni saranno messe in relazione a adattamenti fossori che risultano a carico delle tibie anteriori, per lo scavo di rifugi diurni, e dei tarsi medi e posteriori, per l'allontanamento dei materiali.

Il lavoro su « La cavità sottoelitrale dei Tenebrionidi apomorfi » fa ancora parte della serie sui risultati delle missioni africane. L'A. mette in relazione la presenza della camera a una funzione *ecologica*: « serve ad abbassare sensibilmente la perdita di acqua per traspirazione »; *etologica*: « le dimensioni sono sensibili e spesso vistose... devono essere messe in relazione alla necessità di sollevare, a volte notevolmente, gli uroterghi membranacei... per l'inspirazione ma anche e principalmente quando l'insetto si nutre e aumenta di conseguenza il volume del canale alimentare » visto che questi Coleotteri « si cibano di sostanze povere e perciò quantitativamente abbondanti »; *biologica*: « quando la presenza della camera sottoelitrale è messa in rapporto all'aumento del volume degli ovarioli e dei calici ovarici; quindi alla possibilità di un'elevata prolificità, necessaria in ambienti particolarmente ostili ».

Con il lavoro sulla camera sottoelitrale Fiori mette ancora una volta in evidenza il legame esistente tra forma e funzione. In effetti egli coglie anche l'occasione per uno studio morfologico sulla costituzione di tale camera (cioè di tutte le parti coinvolte direttamente e indirettamente) in alcune specie di Tenebrionidi appartenenti a sottofamiglie maggiormente rappresentate nel Sahara, per un confronto con altre primitive, di ambienti diversi e non adatte alla vita in aree aride, nelle quali la cavità sottoelitrale non è spazialmente definita. Ciò gli consente di stabilire i rapporti di affinità tra le diverse sottofamiglie prese in esame e di costruire un ipotetico albero filogenetico per impostare una classificazione dei Tenebrionidi più naturale. Ritiene non più giustificata la separazione a livello di famiglia degli Alleculidi dai Tenebrionidi e suggerisce l'inclusione della prima nella seconda, così che i vecchi *Alleculidae* diventano *Tenebrionidae Alleculinae* e sono da considerarsi primitivi rispetto alle *Tenebrioninae*. Fiori riassume in uno schema l'ipotetica evoluzione delle specie studiate e il loro raggruppamento in sottofamiglie naturali tenendo conto delle strutture esaminate (distinte in paleogenetiche e cenogenetiche, in gran parte legate alla costituzione della camera) e del loro significato filogenetico.

Certamente i Coleotteri sono stati l'ordine preferito da Fiori per le sue ricerche. Non sono da dimenticare però gli studi sui Lepidotteri nei quali affronta problemi di morfologia, anatomia ed etologia. Nel lavoro « Sugli uriti terminali delle femmine dei Lepidotteri Eteroneuri Ditrisi » osserva che l'ultimo segmento apparente risulta costituito dalla fusione del nono con il decimo, dimostrando così una perfetta corrispondenza fra la costituzione dell'addome della femmina e quel-

la del maschio, nel quale i due ultimi uromeri si uniscono a formare l'apparato copulatore.

Il Lepidottero « *Strymon ilicis* Esp. » lo interessa in modo particolare perché appartiene a una famiglia, i Licenidi, nota per le singolari abitudini di alcune specie che allo stato larvale presentano organi e costituzioni singolari, particolarmente sviluppati nelle forme mirmecofaghe. In *Strymon ilicis*, specie fitofaga, Fiori studia i caratteri morfologicamente essenziali di tutti gli stadi ed evidenzia le numerose, importanti, differenze esistenti tra larva neonata e larva matura. Di quest'ultima descrive la costituzione istologica del complesso glandolare del 7° urotergo, ridotto nelle dimensioni rispetto ad altre specie mirmecofile, ma capace di secernere.

Nella nota su due Psichidi, *Pachythelia villosella* Ochsh. e *Fumea crassiorella* Bruand, studia, in particolare, la costituzione dell'addome del maschio e della femmina nelle due specie e pone in risalto la correlazione di particolari adattamenti morfologici per il raggiungimento di uno stesso fine: la deposizione delle uova nel sacculo dentro le esuvie crisalidali. Nella prima specie la femmina, catametabolica, larviforme, ovidepone dopo che il maschio l'ha raggiunta nel sacculo estroflettendo l'addome; nella seconda, la femmina, anch'essa larviforme, brachittera, si accoppia all'esterno, sopra al sacculo ma ovidepone dentro le proprie esuvie crisalidali perché fornita di un ovopositore di sostituzione notevolmente allungato.

Per molti anni (dal '56 al '74) Fiori sarà in Sardegna alla direzione dell'Istituto di Entomologia Agraria dell'Università di Sassari. Quest'isola antica lo affascinerà subito con le sue limpide marine, con le rocce plasmate dai venti e dalle piogge; lo interesseranno la vegetazione e la fauna, così ricche di endemismi, e lo stimoleranno a ricerche di carattere naturalistico e, soprattutto, biogeografico. Sa che è l'entomofauna cavernicola quella che può fornire i maggiori elementi per la risoluzione di problemi strettamente legati ad alcuni fattori che hanno influito sulla formazione dell'attuale fauna e che ricorderà in una lettura tenuta nel '60 all'Accademia di Entomologia. In una sintesi egli espone i reperti noti sulla paleografia del sistema Sardo-Corso durante le principali tappe del Terziario e del Quaternario e mette in rilievo le frequenti discordanze esistenti fra gli Autori. Nello stesso anno prende contatti con il « Gruppo grotte di Nuoro » ed effettua escursioni nelle caverne della zona di Dorgàli (Nuoro) dove, in fondo alla voragine Orolittu, sul monte Sospile, raccoglie esemplari di un Coleottero Carabide Sfodrino che ritiene specie nuova e che include nel genere *Actenipus* col nome *pippiai*, dedicandola al giovane speleologo Antonio Pippìa. Ritiene che le specie del genere *Actenipus* costituiscano un gruppo molto omogeneo con una, probabile, stessa filogenesi. Di ognuna esamina caratteri morfologici e geonemia giungendo alla conclusione che delle due specie del complesso Corsica - Sardegna, *pippiai* Fiori, *carinatus* Chaudoir, la prima presenta caratteri propri di una maggiore specializzazione, in concordanza col fatto che la Sardegna centro-orientale (su cui l'entità pare localizzata) ha avuto una storia del tutto particolare essendo stata per lunghi periodi del Terziario separata dalla Corsica e dagli altri territori sardi formando un'isola.

I problemi biogeografici della Sardegna lo coinvolgono sempre più e nel '64, su questo tema, organizzerà a Sassari il X Congresso Nazionale di Biogeografia. Ritornerà sui popolamenti dell'isola con una nota del '67, pubblicata nel Bollettino della Società Sarda di Scienze Naturali, dove citerà alcuni dei più strani e interessanti animali: l'Anfibio Urodelo *Hydromantes genei* (Temm. e Schleg.) differenziatosi prima del Miocene, lo straordinario Coleottero Trechino *Sardophaenops supra-*

*montanus* Cerruti et Henrot, considerato un'antica reliquia della Tirrenide prepontica (Oligocene - Eocene) e lo Pterostichino Molopino *Speomolops sardous* Patrizi, anch'esso cavernicolo, di antica origine orientale durante l'Oligocene superiore e il Miocene inferiore; ed altri, come i Catopidi *Patriziella sardoa* Jeann., relitto tirrenico dell'Oligocene, e le *Ovobathysciola majori* Reitt. e *gestroi* Fairm., affini a entità della Spagna levantina (da cui l'ipotesi che nel corso dell'Oligocene la Sardegna si sia unita alla regione Betica). Fiori menziona inoltre Catopidi legati a specie pirenaiche e Imenotteri Formicidi insediati nel sistema Sardo-Corso anticamente, derivanti da forme di geonemia terziaria evolutesi in loco molto lentamente. In « Natura e Montagna », rivista pubblicata a Bologna, un cenno ancora per ricordare un altro insetto dell'isola, il bel Ropalocero *Papilio hospiton* Gené, originatosi dall'affine, più noto, *P. machaon* L. in isolamento geografico.

Dalla produzione scientifica illustrata, appare evidente che l'interesse di Fiori è stato soprattutto per i problemi di carattere generale, più naturalistici che agrari. Su questi ultimi, dal '50 al '69 si limita a pubblicare in varie riviste alcune note tecniche sulla biologia e i mezzi di controllo di alcune specie particolarmente dannose (*Scolytus rugulosus* Müll., *Leptinotarsa decemlineata* Say, *Vesperus luridus* Rossi, *Phloeotribus scarabaeoides* Bern., *Diaspis leperii* Sign., ecc.) e sui risultati derivanti da esperienze di lotta contro la *Rhagoletis cerasi* L. Negli anni '70 lo interesseranno sempre più i principi che stanno alla base del metodo di lotta integrata e, nel '73, in collaborazione con Prota, pubblicherà i risultati di ricerche condotte in laboratorio e in pieno campo sull'utilizzazione di lampade a luce miscelata per attrarre gli adulti di *Sesamia nonagrioides* (Lef.) dannosi al mais, al fine di ridurne la densità di popolazione e di contenere l'impiego dei fitofarmaci. Con l'istituzione da parte del CNR dei progetti finalizzati, nell'ambito del « Progetto Fitofarmaci e Fitoregolatori » gli verrà affidato il coordinamento di un sottoprogetto concernente i metodi più idonei per combattere, secondo i moderni concetti di lotta guidata, i tre importanti Tefritidi dannosi in Italia: *Dacus oleae* (Gmel.), *Ceratitis capitata* (Wied.) e *Rhagoletis cerasi* (L.). Per insufficienza di disponibilità finanziarie e di personale tecnico da parte delle varie unità operative il programma iniziale dovrà essere ben presto ridimensionato, concentrando l'attività unicamente sul *Dacus*. Fiori, che nel frattempo è stato chiamato a dirigere l'Istituto di Entomologia Agraria dell'Università di Perugia, si impegnerà a fondo in questo programma perché intenderà risolvere a livello scientifico alcuni aspetti della ricerca applicata troppo spesso studiati in modo non adeguato e superficiale. Vuole che ogni reperto sia sicuramente attendibile; per questo cerca e ottiene la collaborazione di statistici che elaboreranno, secondo loro metodi, i numerosi dati biologici raccolti. I risultati conseguiti dai vari ricercatori saranno esposti in due incontri che egli organizzerà a Perugia nel 1979 e nel 1982 presso la Facoltà di Agraria. Ma già prima di quest'ultimo incontro il nostro amico accennerà i sintomi della malattia. Sente che le forze non gli consentono di impegnarsi come un tempo e vuole concludere i lavori che ha in corso.

« Prima di terminare la nostra attività bisogna pur lasciare qualche cosa di concreto su ciò che abbiamo fatto, qualcosa che sia la conclusione dei risultati ottenuti sui problemi affrontati ». Quante volte mi ha confidato questo suo desiderio. « Su Grandi non ho scritto niente — mi diceva — perché tutto di lui hanno già detto gli altri. Io gli dedicherò l' "Atlante Entomologico" ». Al maestro che, nel libro di Jeannel « Coléoptères Carabiques », regalo di nozze, scrisse nel '51: « Al mio Giorgio Fiori nel tempo della sua aurora e del mio tramonto », lascerà in memoria l'ultima impegnativa opera, frutto dei suoi numerosi studi sul-

le forme degli insetti. In lotta con il tempo sente di non riuscire a portarla a termine e chiederà a Bin e Sensidoni, coautori, una più intensa collaborazione. Ma bastava un attimo di quiete della malattia che lo stava distruggendo che subito ricominciava a parlare dei suoi lavori. Due li aveva nel cuore: « I Coleotteri del deserto della Ghibla » e « Insetti dannosi alle piante in Somalia ». Il primo una sintesi delle giovanili spedizioni in Africa, il secondo un compendio delle lezioni tenute agli studenti dell'Università Somala di Afgoi. Di essi rimarrà il testo manoscritto, da completare solo in qualche capitolo, le copertine già pronte per essere riprodotte in clichés.

Ma ormai sentiva il peso delle lezioni, della direzione dell'Istituto. « Me ne andrò in pensione e a Casinalbo potrò lavorare tranquillo ». A Casinalbo era la villa avita, a lui tanto cara, piena di ricordi; tanto simile alle gozzaniane Vill'Amarena della signorina Felicita, di nonna Speranza, ov'era odore d'ombra, odore di passato. Che si riempiva però di tanta gioia nelle estati di vacanze, quando voci allegre dei figli e degli amici echeggiavano per le stanze prima sorde. E io spesso ero partecipe di tanta gioia.

Ricoverato in ospedale nel febbraio dell'83 per un intervento che avrebbe dovuto dare uno spazio alla sua vita, dopo alterne notizie, di speranza, di dolore, filtrate dalla famiglia, il 9 giugno Giorgio Fiori non fu più. Ora riposa con i suoi morti in una cappella del piccolo cimitero di Casinalbo, immerso nel verde dei campi: immaginaria Collina di Lee Masters.

In Spagna, su una tomba all'Escorial, lesse un'epigrafe che toccò la sua sensibilità e, quasi presago, espresse il desiderio che un giorno venisse scolpita sul suo sepolcro: « Dies mei transierunt, cogitationes meae dissipatae sunt ». Ma i suoi pensieri sono rimasti tra noi con le sue opere, perché Giorgio Fiori ci ha lasciato i suoi scritti di verità. « Verum stabile cetera fumus » era il motto di Grandi, della scuola in cui il nostro carissimo amico si era formato nell'epoca della « sua aurora ».

## PUBBLICAZIONI DI GIORGIO FIORI


1. *Due nuovi Carabidi e due Tenebrionidi a regime dietetico fitofago.* - Boll. Soc. Ent. Ital., Genova, vol. LXXVII, n. 5-6, 1947, pp. 45-46.
2. *Contributo alla conoscenza degli Insetti del* Daucus carota *L.* - Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, vol. XVI, 1947, pp. 291-314, 17 figg.
3. *I* Byrrhus *L. s. str. italiani.* - Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, vol. XVII, 1948, pp. 1-21, 15 figg.
4. *Contributi alla conoscenza morfologica et etologica dei Coleotteri. I* Mycetochara linearis *Illig.* (Alleculidae). - Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, vol. XVII, 1948, pp. 180-187, 6 figg.
5. *Contributi alla conoscenza morfologica et etologica dei Coleotteri. II.* Lachnaea italica *Weise* (Chrysomelidae). - Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, vol. XVII, 1949, pp. 188-195, 5 figg.
6. *Ricerche etologiche sul* Laemophloeus minutus *Oliv.* - Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, vol. XVII, 1949, pp. 202-208, 4 figg.
7. *Contributi alla conoscenza morfologica ed etologica dei Coleotteri. III Le larve dell'*Acilius sulcatus *L. e del* Cybister lateralimarginalis *de Geer* (Dytiscidae). - Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, vol. XVII, 1949, pp. 234-264, 25 figg.
8. *Contributi alla conoscenza morfologica ed etologica dei Coleotteri. IV* Cantharis livida *Lin.* (Cantharidae). - Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, vol. XVII, 1949, pp. 265-274, 9 figg.
9. *Lo* Scolytus (Ruguloscolytus) rugulosus *Müll. e la « Moria dei ciliegi ».* - Rivista di Frutticoltura, vol. XII, n. 1, 1950, pp. 21-28, 6 figg.

10. *Crisomela o Dorifora della Patata e Antonomo del Melo.* - Osservatorio Fitopatologico Bologna, circolare n. 10, 1950, 16 pp., 1 tav.
11. *Contributi alla conoscenza morfologica ed etologica dei Coleotteri. V.* Coptocephala Küsteri *Kraatz e* Cryptocephalus frenatus *Laich.* (Chrysomelidae). - Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, vol. XVIII, 1951, pp. 182-196, 11 figg.
12. *Danni ai tuberi di patata da* Vesperus luridus. - Inf. Fitopat., Bologna, I, n. 5, 1951, 2 pp., 2 figg.
13. *Allotrofia della* Cantharis livida. - Inf. Fitopat., Bologna, a. I, n. 9, 1951, pp. 6-7, 1 fig.
14. *Alcuni appunti sui* Byrrhus *L. s. str. europei. II Contributo alla conoscenza della famiglia Byrrhidae* (Coleoptera). - Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, vol. XVIII, 1951, pp. 293-304, 2 figg.
15. *Il Fleotribo dell'Olivo.* - Inf. Fitopat., 1952, suppl. al n. 5, anno II, pp. 2-3, 1 fig.
16. *Relazione su un viaggio di studio condotto dall'Istituto di Entomologia dell'Università di Bologna in Algeria.* - Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, vol. XIX, 1952, pp. 121-135, 11 figg. (in coll. con E. Mellini).
17. *I* Seminolus *Muls. et Rey. III Contributo alla conoscenza della famiglia* Byrrhidae Coleoptera). - Redia, Firenze, voll. XXXVII-XXXVIII, 1952-53, 58 pp., 29 figg.
18. *Relazione su di una missione di studio nel deserto libico.* - Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, vol. XIX, 1953, pp. 251-262, 11 figg. (in coll. con E. Mellini).
19. *Ricerche di etologia e di ecologia sulla entomofauna dell'« Uàdi Sofeggìn » (Tripolitania).* - Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, vol. XX, 1954, pp. 29-51, 25 figg. (in coll. con E. Mellini).
20. *Sulla formazione di spermatofori in un Coleottero Tenebrionide della Tripolitania.* - Accademia Naz. Lincei, Rendiconti classe Sc. Fis. Nat. e Mat., Roma, ser. VIII, vol. XV, fasc. 6, 1954, pp. 440-444.
21. *Metodo efficace di lotta contro la Cocciniglia grigia del Pero* (Diaspis Leperii *Sign.*). - Inf. Fitopat., Bologna, a. IV, n. 3, 1954, pp. 35-38, 2 figg.
22. *I grandi Coleotteri delle nostre acque dolci.* - Natura e Montagna, Bologna, a. I, n. 4, 1954, pp. 71-74, 2 figg.
23. *Morfologia addominale, anatomia ed istologia degli apparati genitali di* Pimelia angulata Confalonierii *Grid.* (Coleoptera Tenebrionidae) *e formazione dello spermatoforo.* - Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, vol. XX, 1954, pp. 377-422, 21 figg.
24. *Notizie riguardanti i moderni mezzi di lotta contro i principali insetti dannosi ai fruttiferi.* - Moderna frutticoltura, Ed. Agr., Bologna, 1955, 15 pp.
25. *Rapporto sulla seconda missione di studio in Tripolitania.* - Atti Acc. Sc. Ist. Bologna, Classe Sc. Fis., a. 244°, ser. I, n. 3, 1956, pp. 1-24, 1 fig., 6 tavv. (in coll. con E. Mellini).
26. *L'Istituto di Entomologia dell'Università di Bologna nel Nord-Africa.* - Natura e Montagna, Bologna, a. III, n. 1, 1956, pp. 3-12, 17 figg. (in coll. E. Mellini).
27. *Appunti ecologici ed etologici su l'entomofauna estiva della « Hamáda el-Hámra ».* - Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, vol. XXI, 1956, pp. 277-296, 9 figg., 5 tavv.
28. *Ecologia ed Etologia della entomofauna dello « Uàdi Caàm ».* - Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, vol. XXII, 1956, pp. 1-44, 25 figg., 6 tavv.
29. *Tre anni di esperienze di lotta contro la* Rhagoletis cerasi *L. nel Cesenate.* - Osservatorio Fitopatologico Bologna, sez. Entomologia, nota tecnica n. 10, 1956, pp. 1-31, 2 figg.
30. Coleoptera: *5* - Dermestidae, Byrrhidae *dei Monti Sibillini.* - Memorie Mus. Civ. St. Nat. Verona, vol. V, 1956, pp. 279-281.
31. *Revisione dei* Byrrhus *asiatici di Reitter. IV Contributo alla conoscenza della famiglia* Byrrhidae (Coleoptera). - Mem. Soc. Ent. ital., Genova, vol. XXXVI, 1957, pp. 91-96, figg. I-III.
32. *Una nuova specie di* Seminolus *Muls. et Rey del Karakorum. V Contributo alla conoscenza della famiglia* Byrrhidae (Coleoptera). - Atti Mus. Civ. St. Nat. Trieste, vol. XXI, fasc. 2, 1957, pp. 27-31, 2 figg.
33. *Sugli uriti terminali delle femmine dei Lepidotteri Eteroneuri Ditrisi* (I Contributo). - Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, vol. XXII, 1957, pp. 189-202, 6 figg.
34. Strymon ilicis *Esp.* (Lepidoptera Lycaenidae). - Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, vol. XXII, 1957, pp. 205-256, 35 figg.
35. *Ricerche sulla* Pachythelia villosella *Ochsh. e sulla* Fumea crassiorella *Bruand* (Lepidoptera Psychidae). - Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, vol. XXII, 1957, pp. 277-303, 21 figg.

36. *Contributi alla conoscenza morfologica ed etologica dei Coleotteri. VI. La larva del Crisomelide Clitrino* Tituboea biguttata *Ol.* - Studi Sassaresi, sez. III. - Annali Facoltà Agraria Univ. Sassari, vol. V, 1957, pp. 88-96, 4 figg., 1 tav.

37. *Le larve degli insetti Olometabolici e la sistematica.* - Atti Acc. Naz. It. Ent. - Rendiconti, a. VII, 1959, pp. 60-77, 4 figg.

38. *Contributi alla conoscenza morfologica ed etologica dei Coleotteri. VII. Su alcune larve di* Malachiidi. - Studi Sassaresi, sez. III, Ann. Fac. Agr. Univ. Sassari, vol. VII, 1959, pp. 232-260, 14 figg., 1 tav.

39. *I Birridi spagnoli del Museo di Barcellona. VI Contributo alla conoscenza delle famiglia* Byrrhidae (Coleoptera). - Museo de Zoologia, vol. II, fasc. III, 1960, 12 pp., 2 figg.

40. *Le glandole tegumentali segmentali del* Malachius sardous *Er.* - Studi Sassaresi, sez. III, Ann. Fac. Agr. Univ. Sassari, vol. VIII, 1960, pp. 90-102, 1 fig., 4 tavv.

41. *Alcuni appunti sulla entomofauna cavernicola sarda e sui problemi concernenti il popolamento delle caverne della Sardegna.* - Atti Acc. Naz. It. Ent. - Rendiconti, a. VIII, 1960, pp. 307-316, 1 fig.

42. Actenipus Pippiai, *nuovo Carabide Sfodrino eutroglofilo della Sardegna ed alcuni appunti sull'*Actenipus carinatus (*Chaudoir*) *e sulle altre specie del genere.* - Studi Sassaresi, sez. III, Ann. Fac. Agr. Univ. Sassari, vol. IX, 1961, pp. 287-314, 11 figg.

43. *Gli spermatozoi negli Artropodi e la loro evoluzione per quanto concerne gli insetti.* - Atti Acc. Naz. It. Ent. - Rendiconti, a. IX, 1961, pp. 31-54, 18 figg.

44. *Tradizionali usanze sarde legate al* Latrodectus tredecimguttatus (*Rossi*), *ed altri grossi ragni ed alle femmine delle Mutille.* - Boll. Soc. Ent. Ital., Genova, vol. XCII, n. 7-8, 1962, pp. 109-114, 1 fig.

45. *Alcuni appunti sulla sistematica dei Coleotteri* Malachiidi *e* Dasitidi *a livello delle famiglie e sulla loro etologia.* - Atti Acc. Sc. Torino, 1963, vol. 97, pp. 265-288, 14 figg.

46. *Coleotteri.* - Enciclopedia della Scienza e della Tecnica, vol. III, 1963, pp. 249-260., figg., A. Mondadori Editore.

47. Chrysobyrrhulus moltonii *n. sp. dei Monti Cantabrici. VII Contributo alla conoscenza della famiglia* Byrrhidae. - Atti Soc. Ital. Sc. Nat. e Mus. Civ. St. Nat. Milano, vol. CIII, fasc. III, 1964, pp. 197-204, 3 figg.

48. *10° Congresso Nazionale di Biogeografia, Sassari, 1964.* - Notiziario della ricerca scient., a. 34, ser. 2, vol. IV, n. 8-9, 1964, 1 p.

49. Papilio hospiton *Gené.* - Natura e Montagna, a. IV, n. 4, 1964, pp. 192-194, 3 figg.

50. *Intervento del Prof. Giorgio Fiori.* - Atti del Convegno « Il ruolo dell'Università nella Comunità regionale sarda ». - Cagliari, 1965, pp. 114-115.

51. Ghilarov M.S., *Tabelle per classificare le larve degli insetti del suolo.* - Boll. Soc. Ent. Ital., Genova, vol. XCV, n. 3-4, 1965, 1 p.

52. Byrrhobulus *nuovo genere asiatico di* Pedilophorinae. *VIII Contributo alla conoscenza della famiglia* Byrrhidae (Coleoptera). - Studi Sassari, sez. III, Ann. Fac. Agr. Univ. Sassari, vol. XII, 1964, pp. 214-223, 5 figg.

53. *L'infantria americana e la Popilia giapponese.* - Le avversità delle piante agrarie, vol. V, fasc. 5, 1965, pp. 3-10, 4 figg., 2 tavv.

54. *Gli insetti dannosi al carciofo.* - Le avversità delle piante agrarie, vol. V, fasc. 17, 1965, pp. 3-12, 6 figg., 3 tavv.

55. *Description d'une nouvelle especie de* Seminolus *s. str. des Pyrenées. 9e contribution à la connaissance de la famille des* Byrrhidae (Col.). - Bull. mens. Soc. Linn. Lyon., 35e année, 1966, n. 5, pp. 211-216, 3 figg.

56. *Brevi considerazioni sulle orme lasciate sulla sabbia da alcuni insetti subdeserticoli e deserticoli.* - Studi Sassaresi, sez. III, Ann. Fac. Agr. Sassari, vol. XIV, 1966, pp. 170-190, 15 figg.

57. *I più strani ed interessanti animali della Sardegna* (pt. I). - Boll. Soc. Sarda Sc. Nat., a. I, vol. I, 1967, pp. 31-35, 3 figg.

58. Lamprobyrrhulus hayashii *n. sp. of the Subfamily* Pedilophorinae *from Japan. - 10th Contribution to the Knowledge of the Family* Byrrhidae (Coleoptera). - Ent. Rev. Japan, vol. XIX, n. 2, 1967, pp. 49-51, 2 tavv.

59. *Risultati delle missioni entomologiche dei Prof.ri G. Fiori ed E. Mellini nel Nord Africa. Sui rifugi dei Coleotteri subdeserticoli e deserticoli.* - Studi Sassaresi, sez. III, Ann. Fac. Agr. Sassari, vol. XV, fasc. 2, 1967, pp. 519-540, 9 figg.

60. *Risultati delle missioni entomologiche dei Prof.ri G. Fiori ed E. Mellini nel Nord Africa. Le zampe dei Coleotteri Tenebrionidi adulti della Ghibla (Tripolitania del Sud).* - Studi Sassaresi, sez. III, vol. XVI, Ann. Fac. Agr. Sassari, fasc. 2, 1968, pp. 332-361, 15 figg.
61. *Gita sociale in Tunisia.* - Boll. Soc. Sarda Sc. Nat., a. III, vol. IV, 1969, pp. 1-8, 8 figg. (in coll. con A. Pietracaprina).
62. Voci: *Ipera, Iperaspide, Ipini, Ipnoide, Ipoboro, Ipocefalo, Ipofleo, Ipotenemo, Ippodamia, Ips, Iscnode, Ispa, Ispini, Isteridi, Julode, Karumiidi, Kissophagus, Labidostomis, Laccofilo, Lacnea, Lacnopo, Lacnosterna, Lacon, Lagriidi, Lamellicorni, Lamiini, Lampiridi, Lampra, Lamprosoma, Lariidi, Larino, Lasioderma, Latetico, Latridiidi, Lebia, Leiopo, Lema, Lemofleo, Leperisino, Lepiro, Leptidea, Leptinidi, Leptinotarsa, Leptodiro, Leptura, Letro, Licidi, Lictidi, Ligiro, Limessilidi, Limonio, Lindoro, Liparo, Lipartro, Lisso, Lissoroptro, Listrodere, Litta, Locmea, Lomecusa, Longicorni, Longitarso, Lucanidi, Lucciola, Ludio, Luperini, Lupero*, in Enciclopedia Agraria Italiana, vol. VI, 1969, Reda, Roma.
63. *La Dorifora della Patata.* - Boll. Int. Sardi, n. 10, 1969, 25 pp., 6 figg.
64. *Il Cibo dei Coleotteri adulti deserticoli.* - Mem. Soc. Ent. It., Genova, vol. Centenario, XLVIII, 1969, pp. 113-122, 5 figg.
65. *Gita sociale 1970 ad Istanbul.* - Boll. Soc. Sarda Sc. Nat., vol. VII, 1970, 2 pp.
66. *Brevi notizie sull'attività dell'Istituto di Entomologia agraria dell'Università degli Studi di Sassari dall'anno di fondazione 1948 ad oggi.* - Università degli Studi di Sassari, « La facoltà di Scienze agrarie nel ventennale della fondazione 1951-1971 », 15 pp., 5 figg.
67. *Contributo alla conoscenza morfologica ed etologica dei Coleotteri. - IX.* Psilothrix viridicaeruleus (*Geoffr.*) (Melyridae Dasytinae). - Studi Sass. Sez. III, Ann. Fac. Agr. Univ. Sassari, vol. XIX, 1971, pp. 3-70, 40 figg.
68. Simplocaria battandieri *Peyerh. dell'Algeria e del Marocco. XI Contributo alla conoscenza della famiglia* Byrrhidae (Coleoptera). - Studi Sass. Sez. III, Ann. Fac. Univ. Sassari, vol. XIX, 1971, pp. 71-73, 1 fig.
69. *Uno scienziato da ricordare*: « *Augusto Capriotti a due anni dalla tragica morte* ». - La Nuova Sardegna, 1972.
70. *Composizione della entomofauna ed in particolare della coleotterofauna della Ghibla Hamáda el-Hámra e sua entomofauna nel mese di maggio.* - Studi Sass. Sez. III, Ann. Fac. Agr. Univ. Sassari, vol. XX, 1972, pp. 3-110, 50 figg.
71. *Composizione della entomofauna ed in particolare della Coleotterofauna della Ghibla (Tripolitania del Sud). Risultati delle Missioni dei Proff. G. Fiori ed E. Mellini nel Nord Africa, XXVI.* - Redia, vol. LIII, 1972, pp. 449-484, 17 figg.
72. *Prospettive di lotta integrata contro la* Sesamia nonagrioides (*Lef.*) *nociva al granoturco.* - Inf. Fitopat., n. 3, XXIII, 1973, pp. 9-12, 5 figg. (in collaborazione con R. Prota).
73. *Antonio Porta.* - Mem. Soc. Ent. It., Genova, vol. LII, 1973, pp. 73-78.
74. *Contributi alla conoscenza morfologica ed etologica dei Coleotteri. X. La « sutura » elitrale.* - Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, vol. XXXI, 1972-73, pp. 129-152, 15 figg.
75. *Commemorazione dell'accademico emerito* Antonio Porta. - Acc. Naz. It. Ent. - Rendiconti, vol. XX, 1971-1972, pp. 21-27, 1 fig.
76. *La « sutura » elitrale dei Coleotteri.* - Atti X Congresso Naz. It. Ent., Sassari 20-24 maggio 1974, pp. 91-111, 15 figg.
77. *L'uomo e la « lotta » agli insetti nocivi.* - La Nazione, Umbria, 1975.
78. *Un Coleottero Stafilinide occasionale epizoo dell'uomo in Sardegna.* - Boll. Soc. Sarda Sc. Nat., vol. XV, 1975, pp. 145-148, 1 fig.
79. *La cavità sottoelitrale dei Tenebrionidi apomorfi.* « *Risultati delle missioni entomologiche dei Proff. G. Fiori ed E. Mellini nel Nord Africa, XXXIV.* - Redia, vol. LX, 1977, pp. 1-111, 51 figg.
80. *Nuova specie di* Syncalypta *del Sud Africa. XII Contributo alla conoscenza della famiglia* Byrrhidae. - Boll. Zool. Agr. Bachic., ser. II, 14, 1977-1978, pp. 113-122, figg.
81. *I Lepidotteri dannosi al mais in Somalia.* - Studi e Ricerche, Quaderno n. 3, 1979, pp. 334-343.
82. *Introduzione all' « incontro » sul* Dacus oleae (*Gmel.*). - Notiziario Malattie delle Piante, n. 100 (III Serie, n. 26), 1979, pp. 77-84.
83. *Presentazione a: G. Delrio.* Dacus oleae (*Gmel.*). - Bibliografia 1966-1979. C.N.R. - Progetto Finalizzato Fitofarmaci e Fitoregolatori Sottoprogetto n. 2. Grafiche Parretti, Firenze, 1979, 1 p.

84. *Coleotteri in*: Agricoltura Ricerca, anno III, n. 12, 1980, pp. 6-32, figg.
85. *La difesa dell'olivo dai fitofagi in Toscana ed in Umbria.* - Difesa antiparassitaria e diserbo chimico per le Regioni Umbria, Liguria, Toscana. Atti del Corso di aggiornamento, Pisa 6-11 ottobre 1980, pp. 106-112.
86. *Definizione della soglia economica per interventi contro gli stadi preimmaginali di* Dacus oleae (*Gmel.*) *in Umbria.* - La difesa delle piante, Anno 3°, n. 4, 1980, pp. 249-255.
87. *Relazione conclusiva dell'attività di ricerca sul* Dacus oleae (*Gmel.*) *del Sottoprogetto n. 2* (*Progetto Finalizzato Fitofarmaci e Fitoregolatori C.N.R.*). - Frustula Entomologica - Nuova Serie, vol. IV, 1982, pp. 365-376.
88. *Risultati delle missioni entomologiche dei Proff. G. Fiori ed E. Mellini nel Nord Africa. XXXVI. Temperatura letale superiore negli adulti di Coleotteri Tenebrionidi deserticoli.* - Mem. Soc. Ent. It., Genova, vol. 60, 1981 (1982), pp. 179-195, 6 figg. (in coll. con A. Crovetti, F. Quaglia).
89. *Preliminary evaluation of the use of a combined "Prokoboll" sex pheromone trap for* Dacus oleae (*Gmel.*) - Proc. CEC/IOBC int. Symp. on fruit flies of economic importance, Athens (Nov. 16-19, 1982), 1983, pp. 473-482, 3 figg. (in coll. con C. Ricci e E. Ballatori).
90. *Recherche d'une date optimale pour la récolte des olives pendant une année au taux d'infestation élevé du* Dacus oleae. - Proc. CEC/IOBC int. Symp. on fruit flies of economic importance, Athens (Nov. 16-19, 1982), 1983, pp. 620-627, 4 figg. (in coll. con C. Ricci e E. Ballatori).
91. *Analisi della relazione tra infestazione delle olive e catture di adulti di* Dacus oleae (*Gmel.*) *con trappole cromotropiche combinate con feromone sessuale.* - Atti XIII Congresso Nazionale di Entomologia, Sestriere - Torino, 27 giugno - 1 luglio 1983, pp. 645-651 (in coll. con C. Ricci e E. Ballatori).
92. *Regime alimentare dell'adulto di* Tytthaspis sedecimpunctata (*L.*) (Coleoptera Coccinellidae) *in ambiente a influenza antropica primaria: prato polifita.* - Atti XIII Congresso Nazionale di Entomologia, Sestriere - Torino, 27 giugno - 1 luglio 1983, pp. 691-698, 1 fig. (in coll. con C. Ricci e S. Colazza).
93. *Atlante Entomologico. Morfologia esterna.* Galeno Ed. Perugia, 1983, 4 pp., 115 tavv. (in coll. con F. Bin e A. Sensidoni).
94. Byrrhus geminatus *Leconte: specie ad ampia geonemia olartica. XIII Contributo alla conoscenza della famiglia* Byrrhidae (Coleoptera). - Boll. Mus. Civ. St. Nat. Verona, vol. IX, 1982 (1983), pp. 437-447, 3 figg.
95. *Evaluation of the losses caused by* Dacus oleae (*Gmel.*) *and calculation of the economic threshold for larvicidal sprays.* - Int. Joint Meeting Pisa, Italy, 3-6 Aprile 1984, 10 pp. (in coll. con C. Pucci).

Mem. Soc. ent. ital., Genova, 64 (1985): 45 - 52, 20.7.1986

† Zoltan Kaszab & Mario Zunino

# L'OPERA SCARABEOLOGICA DI SEBÖ ENDRÖDI (1903 - 1984)

Il 12 dicembre 1984 moriva, all'età di 81 anni, il Dr. Sebö Endrödi. Era nato il 18.X.1903 a Kassa, nell'allora Ungheria settentrionale (attualmente Kosice, Slovacchia). La Sua carriera universitaria non fu dedicata a discipline naturalistiche: infatti, nel 1931 Egli conseguì, presso l'Università Pazmany Péter di Budapest, il titolo di Dottore in Legge, e in campo giuridico prestò la Sua opera, sino al 1947, presso la Compagnia di Navigazione del Danubio. Successivamente anche la Sua attività professionale si fece più vicina alle discipline naturalistiche, che aveva iniziato a coltivare con inestinguibile passione sino dagli anni giovanili, quando raccoglieva Insetti — soprattutto Coleotteri — sulle montagne di Börszöny: infatti, dopo un periodo di lavoro presso una ditta di materiali didattici, passò ad operare nell'ambito dell'Istituto per la Protezione delle Piante dell'Università di Gödöllö, dove rimase sino al 1966, alla pensione. Da quel momento, e sino agli ultimi mesi di vita, si dedicò interamente all'entomologia, per lo più presso il Museo Ungherese di Storia Naturale di Budapest. La Sua opera scientifica, quasi tutta entomologica, forma un corpus di oltre 220 lavori [1] fra cui spiccano i tomi della *Fauna Hungariae* dedicati agli Scarabaeoidea e ai Curculionidi, e la monumentale monografia dei Dynastinae del mondo. Questa, apparsa a partire dal 1966 sotto forma di sezioni successive, organizzate in base a criteri allo stesso tempo sistematici e zoogeografici, su riviste di prestigio, non soltanto dell'Europa Centrale, fu rielaborata e sintetizzata nel volume postumo « The Dynastinae of the World » pubblicato a cura dell'Accademia delle Scienze ungherese e dell'editore Junk.

Agli Scarabaeoidea Endrödi dedicò sin dall'inizio gran parte delle Sue energie, anche dietro consiglio del Prof. E. Dudich, lo zoologo sotto la cui amichevole guida Egli superò ben presto la fase amatoriale per passare alla ricerca scientifica, e stimolato dall'acquisizione di ricchi materiali delle raccolte Hauser. E' significativo che la Sua prima pubblicazione, del 1938, riguardasse proprio tale gruppo, così come l'ultima, ritrovata fra le Sue carte come manoscritto, dedicata agli Afodiini africani.

Un giudizio complessivo sull'opera scarabeologica di Endrödi ci coinvolgerebbe in discussioni eccessivamente ampie per questa sede: riteniamo sufficiente ricordare che, se alcuni dei concetti informatori del Suo lavoro risentono in parte di un'impostazione sistematica non più così attuale, è purtuttavia innegabile che i Suoi scritti rappresentano oggi una base imprescindibile per chiunque debba occuparsi di Scarabaeoidea, tanto di Dynastinae, a livello mondiale, come di Aphodiinae afrotropicali e di altri gruppi ancora. E' scomparso, con Endrödi, un altro di quegli Entomologi che, come Balthasar, Ohaus, Machatsche, Petrovitz fra quelli che già ci hanno lasciati, hanno segnato un'epoca nella scarabeologia europea, e dei quali tutti siamo in varia misura debitori.

---

(1) La bibliografia completa di S. Endrödi è stata pubblicata a cura di Z. Kaszab in: *Folia Entomologica Hungarica*, 46 (2) (1985): 5-16.

## BIBLIOGRAFIA


### 1938

— Die paläarktischen Rassenkreise des Genus *Oryctes* (Ill.) - *Arch. Naturgesch.* (N.F.) 7: 53-96.

### 1941

— Vasvári Miklós kisázsiai gyüjtöutjainak állattani eredményei. VI. Lemezescsápu bogarak. Lamellicornia. Zoologische Ergebnisse der ersten (VI-X.1936) und zweiten (V-VIII.1937) Forschungsreise M. Vasvári's in Kleinasien. Fächerkäfer (Lamellicornia) - *Magy. tudom. Akad. mat. és term. tud. Ert.*, 60: 926-932.

— Die Dynastiden-Gattung *Megasoma* Kirby (Coleopt.) - *Folia ent. hung.* (Ser. n.), 6 (3-4): 64-74.

### 1947

— Über die Gattung *Dynastes* Kirby - *Folia ent. hung.* (Ser. n.), 2 (3): 54-59.

### 1951

— Die Arten und Aberrationen der Gattung *Goliathus* Lam. I - *Folia ent. hung.* (Ser. n.), 4 (5): 29-56.

— Neue Aphodiinen aus dem Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museum - *Ann. hist. - nat. Mus. nat. hung* (Ser. n.), 1: 157-164.

— Über die Gattung *Xylotrupes* - *Acta biol. hung.*, 2 (1-3): 239-253.

### 1952

— Monographie der Gattung *Anthypna* Latr. - *Folia ent. hung.* (Ser. n.), 5 (1): 1-40.

— Neue und bekannte Hopliinen und Valginen aus der Fukien Ausbeute des Herrn J. Klapperich - *Folia ent. hung* (Ser. n.), 5 (2): 41-72.

### 1953

— Neue und bekannte Lamellicornien aus Fukien - *Ent. Blätt.*, 49: 153-168.

— Neue Lamellicornien - *Ann. hist. - nat. Mus. nat. hung.* (Ser. n.), 4: 113-116.

### 1954

— Dynastidae (Col.) - in: *Titschak E.*: Beiträge zur Fauna Perus. Nach der Ausbeute der Hamburger Südperu - Expedition 1936, anderer Sammlungen, wie auch auf Grund von Literaturangaben - *Gustav Fischer*, Jena: 377-384.

### 1955

— Contribution à l'étude de la faune entomologique Ruanda Urundi (Mission P. Basilewski 1953). X. Coleoptera, Scarabaeidae, Aphodiinae - *Ann. Mus. r. Congo belge*, Sér. 8vo., Zool., 36: 88-104.

— Die Erscheinungsformen der ungarischen Lamellicornia-Arten - *Folia ent. hung.* (Ser. n.), 8 (3): 45-54.

— Die Valginae (Lamellicornia, Coleoptera) der Afghanistan - Expedition (1952 u. 1953) J. Klapperich - *Acta Faun. Ent. Mus. Nat. Pragae*, 30: 185-188.

— *Ophrigonius cantori chinensis* n. subsp. (Col. Passalidae) - *Bonn. zool. Beitr.*, 6 (3-4): 232-234.

### 1956

— Lemezescsápu bogarak - Lamellicornia - *Fauna Hungariae*, IX (4), 188 pp.

— Beiträge zur Kenntnis der afrikanischen Aphodiinae - *Revue Zool. Bot. afr.*, 53: 70-80.

### 1957

— Afrikanische Aphodiinae aus der Sammlung des Musée Royal du Congo Belge in Tervuren - *Revue Zool. Bot. afr.*, 56 (3-4): 207-218.

— Lucanidae (Coleoptera, Lamellicornia) - *Parc Nat. de l'Upemba*, 46 (2): 41-42.
— Hybosorinae (Coleoptera, Lamellicornia, Scarabaeidae) - *Parc Nat. de l'Upemba*, 46 (3): 45-49.
— Dynastinae (Coleoptera, Lamellicornia, Melolonthidae) - *Parc Nat. de l'Upemba*, 46 (4): 51-56.
— A lemezescsápu bogarak (Lamellicornia) kárpátmedencei lelöhelyadatai - *Folia ent. hung.* (Ser. n.), 10 (6): 145-226.
— Einige neue Aphodiinen-Formen aus Africa - *Ent. Tidskr.*, 77 (2-4): 129-133.
— Zur Kenntnis der Dynastinen (Coleopt.). Revision des Dynastinen-Materials des Zool. Forschungsinst. u. Museums A. Koenig Bonn - *Bonn. zool. Beitr.*, 8 (1): 64-70.
— Rassenkreis von *Scapanes australis* Boisd. - *Bonn. zool. Beitr.*, 8 (1): 71-74.

## 1958

— *Ikelia* nov. gen. (Col. Melolonthidae, subf. Dynastinae, Tribus Oryctini) - *Revue Zool. Bot. afr.*, 57 (3-4), 335-340.

## 1959

— Neue Käfer: Melolonthiden. Neue und bemerkenswerte Käfer-Formen aus der Sammlung des Zoologischen Forschungsinstituts und Museums Alexander Koenig. 4. Melolonthiden (Dynastinen) 2 - *Bonn. zool. Beitr.*, 10 (1-2): 116-125.
— Zur Kenntnis der afrikanischen *Phaeochrous*-Arten - *Revue Zool. Bot. afr.*, 59 (3-4): 287-300.

## 1960

— Coleoptera Scarabaeidae Aphodiinae. Die Aphodiinae von Ost-Afrika - *Ann. Mus. r. Congo belg.*, Sér. 8vo., Zool., 88: 67-249.
— Diagnosen von einigen neuen Aphodiinen aus dem Congo - *Revue Zool. Bot. afr.*, 62 (3-4): 347-354.
— Coleoptera: Melolonthidae Subfamilia Dynastinae - *South African Animal Life* (Results of the Lund University Expedition in 1950-1951), 7: 34-82.
— Die Arten und Aberrationen der Gattung *Goliathus* Lam. II - *Folia ent. hung.* (S. n.), 13: 467-515, Taf. VIII-XIII.

## 1961

— Wissenschaftliche Ergebnisse der ersten ungarischen zoologischen Expedition in Ostafrika. 3. Scarabaeidae (Coleoptera) - *Ann. hist. - nat. Mus. nat. hung.*, 53: 335-340.
— Die Gattung *Pycnoschema* Thomson (Coleoptera, Scarabaeidae, Dynastinae) - *Ann. Mus. r. Afr. centr.* (Sér. 8°), Zool., 100: 1-51.
— Neue afrikanische Formen der Unterfamilien Dynastinae und Hybosorinae (Coleoptera Scarabaeidae) - *Revue Zool. Bot. afr.*, 63 (3-4): 378-386.
— *Temnorrhynchus Freyi* n. sp. (Col. Dynast.) - *Ent. Arb. Mus. Georg Frey*, 12 (1): 182-184.

## 1962

— Studies on the Fauna of Suriname and other Guyanas. No. 14. Neue Scarabaeiden aus Suriname - *Uitg. natuurw. Stud-Kring Suriname*, 5 (28): 42-54.
— Mission zoologique de l'I.R.S.A.C. en Afrique Orientale (P. Basilewsky et N. Leleup, 1957). LXXX. Coleoptera Scarabaeidae: Chironinae et Hybosorinae - *Annls Mus. r. Afr. centr.* (Sér. 8°), Zool., 107: 424.
— Mission zoologique de l'I.R.S.A.C. en Afrique Orientale (P. Basilewsky et N. Leleup, 1957). LXIV. Coleoptera Scarabaeidae: Dynastinae - *Annls Mus. r. Afr. centr.* (Sér. 8°), Zool., 107: 425-428.

## 1963

— *Clysterius guineensis* n. gen. n. sp. (Coleoptera, Melolonthidae, Dynastinae) - *Bonn. zool. Beitr.*, 14 (3-4): 228-233.
— Neue *Cyclocephala* Arten (Coleoptera, Melolonthidae, Dynastinae) - *Ann. hist.-nat. Mus. nat. hung.*, 55: 323-333.

## 1964

— Die Aphodiinae des Congo-Gebietes in Rahmen der Fauna von Zentral-Afrika (Coleoptera, Scarabaeidae) - *Annls Mus. r. Afr. centr.* (Sér. 8°), Zool., 123: 1-415.
— Eine Reihe von neuen *Cyclocephala*-Arten (Col. Melolonthidae, Dynastinae) - *Folia ent. hung.* (Sér. n.), 17 (31): 433-470.
— Über die Dynastinenfauna von Angola - *Publiçoes cult. Co. Diam. Angola*, 69: 55-63.
— Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei. 7. Lamellicornia (Coleoptera) - *Ann. hist. - nat. Mus. nat. hung.*, 56: 421-430.
— Family Passalidae and Scarabidae (2.). Interessante Lamellicornie (Passaliden und Dynastiden) Funde aus Thailand und Borneo - *Nature and Life in Southeast Asia*, 3: 186-190 (in collaborazione con M. CHÛJÔ).
— *Phaeochrus*-Arten (Coleoptera, Polyphaga, Fam. Scarabaeidae) - *Parc Nat. de la Garamba*, 44 (6): 115-127.

## 1965

— Lamellicornia der II Expedition. Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei (Coleoptera) - *Reichenbachia*, 7 (21): 191-199.

## 1966

— Uj bogárfajok Magyarország faunájában: *Onthophagus kindermanni* és *Pityokteines spinidens* - *Folia ent. hung.* (Ser. n.), 19 (17): 291-292.
— Beitrag zur Kenntnis der Pentodontini (Col. Dynastinae) - *Folia ent. hung.* (Ser. n.), 19 (30): 523-540.
— Eine neue Lucaniden-Art aus West-Africa - *Revue Zool. Bot. afr.*, 73: 273-275.
— Monographie der Dynastinae. I. (Coleoptera, Lamellicornia) - *Ent. Abh. Mus. Tierk. Dresden*, 33: 1-422.
— Five new species of *Cyclocephala* from North and Central America (Col. Melolonthidae) - *Canad. Ent.*, 98: 296-302 (in collaborazione con H.F. HOWDEN).

## 1967

— The scientific results of the hungarian soil zoological expedition to the Brazzaville-Congo. 19. Fächerkäfer (Coleoptera, Lamellicornia), I - *Opusc. zool. Budapest*, 7: 87-111.
— Drei neue Arten der Tribe Cyclocephalini (Col. Dynastinae) - *Folia ent. hung.* (Ser. n.), 20 (1): 1-8.
— Eine neue *Rhyssemorphus*-Art aus Madagascar (Col. Scarabaeidea) - *Folia ent. hung.* (Ser. n.), 20 (6): 61-64.
— Die Rassenkreise der Gattung *Pentodon* (Col. Dynastinae) - *Folia ent. hung.* (Ser. n.), 20 (10): 167-195.
— Ergänzungen zu meiner Monographie der Dynastinae: Cyclocephalini (Coleoptera) - *Acta zool. hung.*, 13 (1-2): 83-89.
— Lamellicornia der III. Expedition. Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei - *Reichenbachia*, 9: 135-144.
— Lamellicornia aus der Mongolischen Volksrepublik. Ergebnisse der Mongolisch-Deutschen Expeditionem seit 1962. Nr. 34 - *Mitt. zool. Mus. Berl.*, 43: 279-283.
— Ergänzungen zur Kenntnis der Cyclocephalini (Col. Dynastinae) - *Ent. Arb. Mus. Georg Frey*, 18: 406-411.
— Wissenschaftliche Ergebnisse der Noona Dan Expedition, 1961-62. Dynastinae - *Ent. Meddr.*, 35: 301-307.
— *Labienus kjellanderi* n. sp. (Col. Passalidae) - *Ent. Tidskr.*, 88: 144-145.

## 1968

— 138. Lamellicornia der IV. Expedition. Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei - *Reichenbachia*, 11: 69-81.
— Neue Arten der Pentodontini (Col. Dynastinae) - *Folia ent. hung.* (Ser. n.), 21 (12): 161-177.

## 1969

— Einige neue Cyclocephalini und Pentodontini (Col. Dynastinae) - *Acta zool. hung.*, 15 (1-2): 31-42.

— Neue orientalische und papuanische Pentodontini (Col. Melolonthidae) - *Folia ent. hung.* (Ser. n.), 22 (1): 5-19.

— Einige neue *Goliathus*-Aberrationen (Col. Melolonthidae) - *Folia ent. hung.* (Ser. n.), 22 (9): 251-253.

— The scientific results of the Hungarian Soil Zoological Expeditions to South America. 8. Dynastinae (Col. Melolonthidae) - *Folia ent. hung.* (Ser. n.), 22 (18): 377-382.

— Monographie der Dynastinae, 4. Tribus: Pentodontini (Col. Lamellicornia). 1. Amerikanische Pentodontini - *Ent. Abh. Mus. Tierk. Dresden*, 37: 1-145.

— Monographie der Dynastinae, 4. Tribus Pentodontini (Coleoptera, Lamellicornia). 2. Pentodontini der paläarktischen Region - *Ent. Abh. Tierk. Dresden*, 37: 147-205.

— Monographie der Dynastinae (Col. Lamellicornia, Melolonthidae), 4. Tribus: Pentodontini der orientalischen Region - *Ent. Arb. Mus. Georg Frey*, 20: 403-479.

— Lamellicornia der V. Expedition. Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei - *Reichenbachia*, 11: 287-299.

— *Oryctes congonis* n. sp. (Col. Melolonthidae) aus Afrika - *Revue Zool. Bot. afr.*, 80 (3-4): 396-402.

## 1970

— Coleoptera aus Nordostafrika. Melolonthidae: I. Dynastinae, Scarabaeidae: Hybosorinae, Orphninae und Dynamopinae (Zoological contribution from the Finnish expeditions to the Sudan no. 19) - *Notul. ent.*, 50: 73-80.

— Drei neue Dynastinen (Col. Melolonthidae) aus Amerika - *Mitt. zool. Mus. Berl.*, 46: 105-108.

— Monographie der Dynastinae. 3. Tribus: Agaocephalini (4. Mitteilung) - *Acta zool. hung.*, 16 (1-2): 27-96.

## 1971

— Monographie der Dynastinae. 6. Mitteilung: Oryctoderini - *Pacific Insects*, 13: 207-241.

— Monographie der Dynastinae. 5. Mitteilung: Pentodontini - *Pacific Insects*, 13: 243-320.

— Lamellicornia der VI. Expedition. Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei - *Faun. Abh. Mus. Tierk. Dresden*, 3 (11): 111-129.

— Coleoptera: Passalidae von Ceylon - *Ent. scand.*, Suppl., 1: 259-262.

— Coleoptera: Melolonthidae Dynastinae von Ceylon - *Ent. scand.*, Suppl., 1: 263-267.

— Über neue und bekannte Dynastinen (Col. Melolonthidae) - *Folia ent. hung* (Ser. n.), 24 (14): 179-184.

— Az *Aphodius* (*Amidorus*) *subsericeus* Ballion nem fordul elö a Kárpát-medencében - *Folia ent. hung.* (Ser. n.), 24 (21): 247-248.

— The scientific results of the Hungarian zoological Expeditions to Tanganyika. 6. Coleoptera: Lamellicornia (partim) - *Folia ent. hung.* (Ser. n.), 24 (26): 289-318.

— *Goliathus cacicus* Voet ab. *imperfectus* n. ab. (Ergänzung meiner Arbeit: Die Arten und Aberrationen der Gattung *Goliathus* Lam., II) - *Folia ent. hung.* (S. n.), 24: 465-467.

— Über Lamellicornia aus Nepal. 2. Mitteilung: Lucanidae und Dynastinae - *Khumbu Himal Innsbruck-München*, 4 (1): 10-16.

— Eine neue australische Pentodontine - *Ent. Arb. Mus. Georg Frey*, 22: 105-108.

— Die Passaliden-Ausbeute von M.P. Jolivet in Neu-Guinea und in Bougainville - *Cah. Pacif.*, 5: 71-74.

## 1972

— Weitere neue Pentodontini-Arten aus Süd-Amerika und Afrika (Col. Dynastinae, Pentodontini) - *Acta zool. hung.*, 18 (1-2): 23-29.

## 1973

— Entomological Explorations in Ghana by Dr. S. Endrödy-Younga, 14. Lamellicornia (Coleoptera). I - *Ann. hist.-nat. Mus. nat. hung.*, 65: 195-229.

— *Syrichthomorphus hessei* sp. n., eine neue Art aus Südafrika (Coleoptera: Dynastinae) - *Folia ent. hung.* (Ser. n.), 26 (1): 31-34.
— *Goliathus*-Notizen - *Folia ent. hung.* (Ser. n.), 26 (1): 228.
— Monographie der Dynastinae, 5. Tribus: Oryctini (die Gattung *Oryctes* III) - *Ent. Arb. Mus. Georg Frey*, 24: 1-87.
— Passaliden-Arten (Coleoptera: Melolonthidae) aus Südamerika - *Opusc. zool. Budapest*, 12 1-2): 57-59.
— Einige Dynastinen-Arten (Coleoptera: Melolonthidae) aus Bolivien - *Opusc. zool. Budapest*, 12 (1-2): 59-61.
— Designation von Lectotypen aus der Sammlung von H. Burmeister: Oryctini und Dynastini (Col. Melolonthidae) - *Acta zool. hung.*, 19 (1-2): 11-17.
— Zoological collecting trips of the Hungarian Natural History Museum in North Vietnam (D.R.V.), No. 4. Neue Arten aus der Gattung Ontophagus Latr. - *Cas. slezsk. Mus. Opave*, 22: 119-125.
— Neue Dynastinen-Formen (Coleoptera, Melolonthidae) - *Mitt. zool. Mus. Berl.*, 49 (21): 317-322.

## 1974

— The scientific results of Dr. Gy. Topál's collecting in India. No. 4. Sammelergebnisse aus der Superfamilie Lamellicornia (Coleoptera) - *Acta Mus. Siles.*, 23: 1-5.
— Monographie der Dynastinae (Col. Lamellicornia), 4. Tribus: Pentodontini der äthiopischen Region - *Ent. Arb. Mus. Georg Frey*, 25: 4-108.
— *Horridocalia delislei* gen. nov. sp. nov. (Coleoptera: Melolonthidae, Dynastinae) - *Folia ent. hung.* (Ser. n.), 27 (1): 49-52.
— *Gibboryctes szelenyii* gen. nov. sp. nov. (Coleoptera: Melolonthidae, Dynastinae) - *Folia ent. hung.* (Ser. n.), 27 (2): 13-16.
— Monographie der Dynastinae. 4. Tribus: Pentodontini von Australien und Neu-Zeeland (Coleoptera) - *Folia ent. hung.* (Ser. n.), 27 (2): 17-70.
— Monographie der Dynastinae. 5. Tribus: Oryctini (3. Teil: Die Arten der orientalischen, australischen und pazifischen Regionen) - *Acta Zool. hung.*, 20 (3-4): 309-358.
— Die Arten und Rassen der Gattung *Oryctes* Illiger in Iran - *Ent. Phytopath. Appl.* (Teheran), 36: 4-11 (in collaborazione con R. PETROVITZ).

## 1975

— *Goliathus regius* Formen aus der Sammlung von Dr. J. Erdös - *Folia ent. hung.* (Ser. n.), 28 (1): 234-235.
— *Cyclocephala hardyi* sp. n., eine neue Art aus Brasilien (Coleoptera: Melolonthidae, Dynastinae) - *Folia ent. hung.* (Ser. n.), 28 (2): 281-284.
— Monographie der Dynastinae, 4. Tribus: Pentodontini der äthiopischen Region, II - *Ent. Arb. Mus. Georg Frey*, 26: 321-361.
— Monographie der Dynastinae, 5. Tribus: Oryctini der paläarktischen und äthiopischen Regionen - *Ann. Transv. Mus.*, 29: 245-274.
— Neue Dynastinen aus der sonorischen und neotropischen Gebiet - *Acta zool. hung.*, 21 (3-4): 257-262.
— Zur Gattung *Surutu* Martinez (Coleoptera, Melolonthidae, Dynastinae) - *Ann. hist.-nat. Mus. nat. hung.*, 67: 155-158.
— Über zwei *Heteronychus*-Arten, gesammelt von Dr. Sabacky in Guinea - *Cas. slezsk. Mus. Opave*, 24: 7-10.

## 1976

— Monographie der Dynastinae (Coleoptera), 6. Tribus: Dynastini - *Acta zool. hung.*, 22 (3-4): 217-269.
— Monographie der Dynastinae, 7. Tribus: Hexodontini - *Ann. hist.-nat. Mus. nat. hung.*, 68: 141-153.
— Lamellicornia (Coleoptera) aus Ghana, II - *Ann. hist.-nat. Mus. nat. hung.*, 68: 155-164.
— *Heteronychus krombeini* n. sp. und *Eophileurus decatenatus* Arrow neue Arten für Ceylon - *Ent. scand.*, 7: 159-160.

— Monographie der Dynastinae, 4. Tribus: Pentodontini der äthiopischen Region, III - *Ent. Arb. Mus. Georg Frey*, 27: 118-277.
— Neue Aphodiinae aus Süd- und Ostafrika (Coleoptera, Scarabaeidae) - *Ann. Transv. Mus.*, 30 (11): 109-118.
— Monographie der Dynastinae, 5. Tribus: Oryctini (die Arten von Amerika) (Coleoptera: Melolonthidae) - *Folia ent. hung.* (S. n.), 29 (2): 9-174.

## 1977

— *Aspidolea chalumeaui* sp. n., eine neue *Dynastiden*-Art aus Brasilien (Coleoptera) - *Folia ent. hung.* (Ser. n.), 30 (1): 5-6.
— Monographie der Dynastinae, 8. Tribus: Phileurini, amerikanische Arten I. (Coleoptera) - *Folia ent. hung.* (Ser. n.), 30 (1): 7-45.
— *Goliathus goliathus* ab. *nadolskii* ab. n. - *Folia ent. hung.* (Ser. n.), 30 (1): 177-178.
— Monographie der Dynastinae, VIII. Tribus: Phileurini (Coleoptera, Lamellicornia) - *Ent. Abh. Mus. Tierk. Dresden*, 41 (4): 93-134.
— Monographie der Dynastinae, VIII. Tribus: Phileurini (Coleoptera, Lamellicornia). Arten der äthiopischen Region - *Ent. Abh. Mus. Tierk. Dresden*, 41 (6): 201-234.
— Neue südafrikanische *Aphodius*-Arten, gesammelt von Dr. H. Roer. - *Bonn. zool. Beitr.*, 28: 155-159.
— *Eophileurus sumbaianus* sp. n. - *Mitt. ent. Ges. Basel* (n. F.), 27: 8-9.
— Monographie der Dynastinae (Coleoptera), 6. Tribus. Dynastini. II - *Acta zool. hung.*, 23 (1-2): 37-86.
— *Strategus wladenfelsi* sp. n. (Col. Dynastinae) - *Reichenbachia*, 16: 335-336.
— Aphodiinen (Col. Scarabaeidae) aus Südrhodesien und Guinea in Moravské Museum - *Cas. morav. zemsk. Mus. Brno*, 62: 149-151.

## 1978

— Über südafrikanische *Ammoecius*-Arten der Gattung *Aphodius* (Coleoptera, Scarabaeidae) - *Ann. hist.-nat. Mus. nat. hung.*, 70: 179-181.
— Zwei neue *Eophileurus*-Arten aus Thailand (Coleoptera, Melolonthidae: Dynastinae) - *Ann. hist.-nat. Mus. nat. hung.*, 70: 183-185.
— Monographie der Dynastinae, 8. Tribus: Phileurini, amerikanische Arten II. (Coleoptera) - *Folia ent. hung.* (Ser. n.), 31 (2): 73-150.
— Neue Dynastinen aus Amerika (Coleoptera, Melolonthidae) - *Mitt. zool. Mus. Berl.*, 54 (1): 79-82.
— *Phyllognatus sabatinellii* sp. n. (Coleoptera, Dynastinae) - *Reichenbachia*, 17: 85-86.
— *Oryctoderinus walfordorum* gen. et sp. n. - *J. Austral. Ent. Soc.*, 17: 183-185.
— Dynastinae - *Ent. Basil.*, 3: 388-393 (in collaborazione con H.F. Howden).

## 1979

— A Börzsöny-hegység bogárfaunája, VII. Lamellicornia - *Fol. hist.-nat. Mus. Matr.*, 5, 1978-1979: 25-37.
— Neue *Aphodius*-Arten aus der äthiopischen Region (Coleoptera, Scarabaeidae) - *Ann. hist.-nat. Mus. nat. hung.*, 71: 211-214.
— Neue Arten des Dynastinen Tribus Cyclocephalini (Coleoptera, Melolonthidae) aus Amerika - *Ann. hist.-nat. Mus. nat. hung.*, 71: 215-218.
— Neue Aphodiinae aus Sudan - *Ent. Blätter*, 75: 88-92.
— *Loeblietus sulcatus* gen. n. et sp. n. (Coleoptera, Scarabaeidae) - *Revue suisse Zool.*, 86: 957-959.
— Herkunft und heutiger Stand der Dynastinen in Mitteleuropa - *VII. Internat. Symp. Entomofaun. Mitteleur. Verhandl.* 1977, Leningrad: 166-168.

## 1980

— Sechs neue Dynastinen-Arten aus Amerika und Borneo (Coleoptera, Dynastinae) - *Folia ent. hung.*, 41 (Ser. n., 33) (1): 37-42.
— Insects of Saudi Arabia (Coleoptera: Fam. Scarabaeidae, Subfam. Dynastinae) - *Fauna of Saudi Arabia*, 2: 157-158.

— *Cyphonistes roeri* n. sp. (Coleoptera, Dynastinae) - *Bonn. Zool. Beitr.*, 31 (3-4): 377-378.
— Description of a new Aphodiinae from South Africa - *Folia ent. hung.*, 41 (2): 33-38.

**1981**

— Neue und seltene Dynastinen aus Südamerika un eine synonymische Bemerkung (Col. Melolonthidae) - *Ann. hist.-nat. Mus. nat. hung.*, 73: 197-202.
— Key to the species of South and South West African Aphodiinae - *Folia ent. hung.*, 42 (Ser. n. 34) (1): 31-77 (in collaborazione con M. Rakovic).
— Un nouvel Aphodien du genre *Doaphius* (Col.) - *Nouv. Revue Ent.*, 11 (2): 135-136 (in collaborazione con Ph. Walter).

**1982**

— Three new Aphodiinae from Southern Africa (Coleoptera, Scarabaeidae) - *Coleopt. Bull.*, 36 (2): 315-318.
— Risultati delle spedizioni entomologiche in Etiopia: Scarabaeoidea Lucanidae e Melolonthidae (Coleoptera) - in: *Zoological Research in Ethiopia*, Roma, II: 61-66 (in collaborazione con G. Sabatinelli).

**1983**

— *Sisyphus bornemisszanus* sp. n. from South Africa (Coleoptera, Scarabaeidae) - *Ann. hist.-nat. Mus. nat. hung.*, 75: 207-210.
— Further new Aphodiinae from tropical and South Africa (Coleoptera: Scarabaeidae) - *Folia ent. hung.*, 44 (1): 35-40.
— Une nouvelle espèce de *Cyclocephala* (Coleoptera, Dynastinae) - *Revue fr. ent.* (N. S.), 5 (2): 83-84 (in collaborazione con R.P. Dechambre).

**1985**

— The Dynastinae of the World - *Ser. Ent.* 28, *Akadémiai Kiadó*, Budapest & *Junk*, Hagen, 800 pp., 46 tavv.
— Einige neue südamerikanische Dynastinae - *Ent. Blätter*, 81 (1-2): 69-74).
— *Pentodon kuwaitense* sp. n. from Kuwait (Coleoptera, Melolonthidae) - *Ann. hist.-nat. Mus. nat. hung.*, 77: 205 (in collaborazione con W. Al-Houty).

* * *

— Further additions to the Aphodiinae-fauna from southern and tropical Africa (*in preparazione come opera postuma*).

*Indirizzo degli AA.*: † Z. Kaszab - Termeszettudományi Muzeum Allattára
Budapest VIII, Baross utca 13 (Ungheria)
M. Zunino - Museo e Istituto di Zoologia Sistematica
Via G. Giolitti 34 - 10123 Torino (Italia)

Mem. Soc. ent. ital., Genova, 64 (1985): 53 - 72, 20.7.1986

Franco Francia

# I *POLYDRUSUS* DEL SOTTOGENERE *THOMSONEONYMUS* DESBROCHERS

(*Coleoptera Curculionidae*)

Nei confronti delle specie che qui sono prese in considerazione la letteratura normalmente seguita (ad es. il catalogo Winkler) rispecchia, nelle grandi linee, la impostazione che fa capo al fondamentale lavoro di Schilsky (1910) sui *Polydrusus* e parzialmente modificata da Apfelbeck (1922) con l'introduzione del sottogenere *Neodrosus*.

Al sottogenere *Thomsoneonymus* Desbr.[1] del genere *Polydrosus* Germar Schilsky assegna una decina di specie ed alcune varietà. Nel 1922 un paio di specie balcaniche (*P. thalassinus* Gyll. e *P. jucundus* Mill.) vengono da Apfelbeck sottratte al sottogenere *Thomsoneonymus* per essere incluse nel nuovo sottogenere *Neodrosus*, mentre nel 1926 Solari descrisse la nuova specie *Polydrusus* (*Neodrosus*) *apfelbecki* di Albania.

Il catalogo Winkler riporta la seguente situazione:

Sottog. *Thomsoneonymus* Desbr.

*P. lateralis* Gyllenhal, *P. lateralis* var. *inermis* Solari, *P. raverai* Solari, *P. neapolitanus* Desbrochers, *P. juniperi* Desbrochers, *P.* (?) *amplicollis* Desbrochers, *P. sericeus* Schaller, *P. frater* Rottenberg, *P. frater* var. *solarii* Schilsky, *P. splendens* Solari, *P. abbreviatus* Desbrochers, *P. dorsualis* Gyllenhal.

Sottog. *Neodrosus* Apf.

*P. thalassinus* Gyllenhal, *P. apfelbecki* Solari, *P. jucundus* Miller.

Alcuni punti di questo schema sono però da lungo tempo controversi e un esame degli edeagi mostra chiaramente che sorgono problemi anche nei confronti della distinzione fra i due sottogeneri.

I cambiamenti proposti nel presente lavoro si basano esclusivamente su considerazioni concernenti le affinità naturali delle specie in questione. Viene inoltre qui descritta una nuova specie che sembra endemica della Maiella; inoltre viene redatta una tavola dicotomica che cerca il più possibile di riflettere l'ordine sistematico.

Ad eccezione di alcuni tipi appartenenti alla collezione Desbrochers e conservati al Museo Nazionale di Storia Naturale di Parigi, il materiale esaminato con-

---

(1) Il nome *Thomsoneonymus* era stato introdotto come nuovo genere nel 1902 da Desbrochers des Loges.

siste, per la maggior parte, di esemplari provenienti dalla collezione Solari conservata nel Museo Civico di Storia Naturale di Milano e, in piccola parte, di esemplari della mia collezione personale.

Sono debitore, per questo lavoro, in particolar modo, al dott. Carlo Pesarini del Museo Civico di Storia Naturale di Milano che mi ha orientato nella scelta dell'argomento e consigliato nella impostazione della ricerca. Debbo ringraziare inoltre il dott. Carlo Leonardi per la disponibilità mostratami nel farmi accedere alle collezioni del suddetto Museo. Sentiti ringraziamenti per la loro collaborazione vanno anche alla dott.ssa Hélène Perrin del Museo Na-Ugo Roma e al dott. Riccardo Sciaky.

## Specie da escludere dal sottogenere

Nell'elenco tratto dal catalogo Winkler compaiono nel sottogenere *Thomsoneonymus P. abbreviatus* Desbr. e *P. dorsualis* Gyll., che in realtà sono da considerarsi estranee al genere *Polydrusus* ed appartenenti invece al genere *Sciaphobus*.

Questo fatto, già noto nel caso di *abbreviatus*, può essere stabilito con certezza anche nel caso di *dorsualis* in considerazione soprattutto della strettissima parentela tra le due specie.

### *Sciaphobus abbreviatus* (Desbrochers)

*Polydrusus abbreviatus* Desbrochers, 1871
= *Sciaphobus psittacinus* Daniel, 1904

La sinonimia tra *Polydrusus abbreviatus* e *Sciaphobus psittacinus*, sostenuta per la prima volta da D'Amore Fracassi nel 1905 (*Nat. Sic.*, 18, p. 193), più recentemente è stata confermata in modo definitivo da Pesarini (1980).

Gli omeri in *abbreviatus* (Fig. 2) sono più sviluppati di quelli tipici dei Brachyderini e in particolare degli *Sciaphobus*, anche se sono nettamente meno sporgenti di quelli dei Polydrusini in generale. Se quindi ci si deve basare sulla forma degli omeri, come prescrive la sistematica in uso, si può essere in dubbio se considerare questa specie un *Polydrusus* o uno *Sciaphobus*. Se invece si prescinde da ciò, la forma dell'edeago, la presenza di abbondanti peli setolosi frammisti alle squame, la forma del rostro e del corpo in generale permettono, con sufficiente sicurezza, di attribuire questa specie al genere *Sciaphobus*. In ogni caso la relativa estraneità di questa specie ai *Polydrusus* del sottogenere *Thomsoneonymus* è ben documentata dal confronto tra gli edeagi (Fig. 1 e Figg. 17, 18 e 19).

La specie è nota delle seguenti regioni: Marche (M.te Conero), Abruzzo, Molise, Puglia e Campania (Cilento).

### *Sciaphobus dorsualis* (Gyllenhal) (**Comb. nov.**)

*Polydrusus dorsualis* Gyllenhal, 1840 in Schönherr, *Gen. Spec. Curc.*, VI 1: p. 452.
*Thomsoneonymus dorsualis* Desbrochers 1902, *Frelon*, 10: pp. 114-119.
*Polydrosus* (*Thomsoneonymus*) *dorsualis*, Schilsky 1910, Küster, *Käfer Eur.*, 46.

La strettissima parentela esistente tra *dorsualis* e *abbreviatus* è illustrata, oltre che dall'aspetto esterno, anche da edeagi praticamente indistinguibili (Figg. 1 e 3).

Schilsky considerava addirittura *abbreviatus* una varietà di *dorsualis* (contrariamente a Desbrochers). Le principali differenze si osservano negli omeri

(Figg. 2 e 4), più salienti nel caso di *dorsualis*, e nelle squame del dorso, che sono in *dorsualis* decisamente ramate nel mezzo delle elitre, mentre in *abbreviatus* sono uniformemente verdi.

Il fatto che gli omeri, in questa specie, siano ancora più sporgenti di quelli di *abbreviatus*, tanto da esserlo quasi quanto quelli tipici dei *Polydrusus*, solleva non pochi problemi riguardo alla validità del carattere usualmente impiegato per separare le tribù dei Polydrusini e dei Brachyderini, che vengono distinte proprio in base allo sviluppo del callo omerale. L'appartenenza di *dorsualis* al genere *Sciaphobus* appare comunque del tutto plausibile in base alle medesime considerazioni già esposte a proposito di *abbreviatus* ed alla strettissima parentela esistente tra le due specie in questione.

La località tipica di *dorsualis* è l'isola di Corfù; la specie però è stata segnalata anche di altre località della Grecia.

## Specie da includere nel sottogenere

Le tre specie che costituiscono il sottogenere *Neodrosus*, *P. thalassinus*, *P. apfelbecki* e *P. jucundus*, rivelano una affinità con *P. sericeus* di gran lunga maggiore di quella che quest'ultimo manifesta nei confronti delle altre specie del sottogenere *Thomsoneonymus*; tale affinità è inequivocabilmente documentata dalla forma degli edeagi, come si può facilmente constatare dalle illustrazioni (Fig. 17), le quali mostrano, mi sembra in modo conclusivo, che le quattro specie suddette formano un gruppo piuttosto omogeneo ed isolato rispetto alle altre (Figg. 18 e 19).

Propongo perciò la seguente sinonimia:

*Thomsoneonymus* Desbrochers, 1902 = *Neodrosus* Apfelbeck, 1921 (**Syn. nov.**)

Anche volendo separare le specie del gruppo-*sericeus* dagli altri *Thomsoneonymus* il nome *Neodrosus* non potrebbe comunque essere utilizzato, essendo *sericeus* specie tipo del sottogenere *Thomsoneonymus*.

## I gruppi naturali del sottogenere Thomsoneonymus Desbr.

Analogamente alle quattro specie di cui sopra, le rimanenti si prestano ad essere riunite in altri due raggruppamenti, anch'essi ben differenziati, comprendenti forme che appaiono strettamente imparentate fra loro. Anche in questo caso le affinità in questione risultano evidenti considerando la forma degli edeagi (Figg. 18 e 19). Dal nome della specie a più larga diffusione presente in ciascun gruppo, si possono denominare i tre gruppi rispettivamente: gruppo-*sericeus*, gruppo-*lateralis* e gruppo-*neapolitanus* [2].

Senza tener conto delle varietà, i tre gruppi risultano così costituiti:

| Gruppo-*sericeus* | Gruppo-*lateralis* | Gruppo-*neapolitanus* |
|---|---|---|
| *P. sericeus* | *P. lateralis* | *P. neapolitanus* |
| *P. apfelbecki* | *P. raverai* | *P. juniperi* |
| *P. jucundus* | *P. splendens* | *P. amplicollis* |
| *P. thalassinus* | *P. lucianae* | |
| | *P. frater* | |

(2) Non è improbabile che in una revisione completa del genere *Polydrusus* potrà essere opportuno trattare questi tre gruppi naturali come tre sottogeneri distinti.

Il gruppo-*sericeus* può essere caratterizzato, oltre che per la particolare forma dell'edeago con apice allungato ad "uncinetto", anche per quella degli occhi che, in visione dorsale, appaiono grandi, poco sporgenti dal profilo del capo, con convessità debole ed uniforme, e così ravvicinati superiormente che la fronte tra gli occhi è sempre nettamente più stretta del dorso del rostro tra le scrobe. Ad eccezione di *P. sericeus* (che possiede clava scura), il colore delle antenne è uniformemente rossiccio; questa proprietà è quasi esclusiva di questo gruppo interessando tra gli altri *Thomsoneonymus* solo *P. frater* var. *solarii*. Del tutto esclusivo di questo gruppo è invece il possesso di elitre mucronate; anche in questo caso fa, però, eccezione *P. sericeus*.

Nel gruppo-*lateralis* l'edeago, in visione dorsale, si presenta a "collo di bottiglia" più o meno lungo; l'apice è arrotondato e reca una sorta di dischetto terminale. Un'altra importante caratteristica è rappresentata dalla diversità esistente tra le squame elitrali del dorso e quelle delle interstrie laterali. Questo fenomeno è molto vistoso in *P. lateralis* e in *P. raverai* interessando oltre che la forma anche il colore delle squame (più allungate e di colore rosso-rame sul dorso, più arrotondate, dense e di colore verde ai lati). In *P. splendens* e in *P. lucianae* la diversità si limita invece alla forma delle squame, e nella prima specie è più marcata che nella seconda. Solo in *P. frater* infine la differenza è appena distinguibile o anche nulla. Le specie di tale gruppo hanno inoltre femori assolutamente inermi ad eccezione di *P. lateralis* del quale esiste sia la forma inerme che quella con femori finemente dentati.

Il gruppo-*neapolitanus* si distingue, oltre che per la caratteristica forma a "vanga" dell'apice dell'edeago anche perché, solo nelle specie di questo gruppo, lo scapo antennale supera nettamente il bordo posteriore dell'occhio. Inoltre nei ♂♂ le tibie posteriori non presentano, al lato interno, la frangia di lunghi peli che è più o meno evidente nelle altre specie del sottogenere, mentre risultano incavate e finemente denticolate nel terzo apicale del bordo interno (Fig. 12).

## Note sulla morfologia esterna del sottogenere Thomsoneonymus

La forma del corpo, che è molto convessa (ad eccezione di *P. jucundus* ♂), può essere nei ♂♂ slanciata e in tal caso le elitre sono a lati paralleli fino a circa la metà, oppure è un po' più tozza e allora le elitre sono discretamente ovali. Nelle ♀♀ le elitre sono a lati subparalleli o decisamente ovali.

Il rivestimento è squamoso, denso, di aspetto sericeo, di colore verde dorato o verde intenso o verde-azzurro, oppure anche di intenso colore rosso-rame o ottone e in tal caso quasi sempre solo dorsalmente, mentre lateralmente il colore è verde o verde-azzurro. Le squame delle elitre, talvolta allungate, non sono mai piliformi; in certi casi lo sono però quelle del protorace (*P. lateralis* e *P. raverai*).

Le strie elitrali sono formate da punti grossi e ben separati, tanto da conferire alle specie di questo sottogenere un aspetto più "rigato" di quello della maggior parte dei *Polydrusus*.

Il rostro è, tranne in un caso (*P. lateralis*, in cui è più lungo che largo e ristretto alla base), circa tanto lungo quanto largo e a lati grosso modo paralleli. La testa è conica, cioè le tempie convergono sempre nettamente in avanti. Le scrobe, a lati paralleli, si prolungano solcando profondamente anche la superficie ventrale del rostro e solo per breve tratto non si congiungono inferiormente. Gli occhi variano molto da una specie all'altra sia come convessità che come grandezza

ma sono piuttosto ravvicinati superiormente, ad eccezione di *P. lucianae* in cui sono un po' più distanziati.

Il protorace è sempre abbondantemente più largo che lungo, con lati molto arrotondati che si restringono più in avanti che in addietro; spesso si osserva una depressione trasversale prima del bordo anteriore che dà origine ad un "colletto" più o meno distinto. A volte è pure distinguibile una carena mediana.

Le antenne hanno clava fusiforme; funicolo e clava insieme sono lunghi circa quanto il doppio dello scapo o ancora più lunghi. Lo scapo oltrepassa sempre la metà dell'occhio e spesso raggiunge o supera il bordo posteriore. Tutti gli articoli del funicolo sono quasi sempre molto più lunghi che larghi.

I femori sono inermi o dentati. Alcune specie presentano sia forma con femori inermi che forma con femori dentati, e questo anche se gli esemplari considerati sono della stessa località. Questo tipo di morfologia si verifica in ben quattro casi accertati (*P. sericeus*, *P. lateralis*, *P. amplicollis* e *P. neapolitanus*) e sembra costituire una particolarità tipica del sottogenere *Thomsoneonymus*.

Degne di nota sono infine le tibie posteriori dei ♂♂ che presentano sempre delle strutture particolari al bordo interno: una frangia di lunghi peli biancastri oppure un incavo finemente denticolato. Questo particolare tipo di dimorfismo sessuale (le ♀♀ hanno sempre tibie posteriori normali) è unico tra i *Polydrusus* e può ben servire per discriminare *Thomsoneonymus* dagli altri sottogeneri.

## Tabella dicotomica delle specie paleartiche

1 Rostro nettamente più lungo che largo e piuttosto ristretto alla base (Fig. 5). Squame del dorso color rosso rame o ottone intenso. ♂ 4,0 - 5,7 mm, ♀ 5,0 - 6,5 mm. Pirenei, Francia meridionale, Corsica, Italia, Sicilia, Jugoslavia, Grecia, Algeria . . . . . *lateralis* Gyllenhal

— Rostro non, o poco, più lungo che largo e meno ristretto alla base (Fig. 6 e segg.). Squame del dorso color rosso rame o ottone, oppure verdi, oppure anche di altro colore . . . . . 2

2 Antenne con clava più scura; se, eccezionalmente, sono unicolori, allora tutti i femori sono assolutamente inermi. Elitre prive di mucroni. Femori dentati o inermi . 5

— Antenne unicolori. Elitre mucronate, in modo più evidente nei ♂♂. Almeno i femori posteriori più o meno finemente dentati . . . . . 3

3 Femori dello stesso colore delle tibie (ricoperti o no da squame verdi). Il rapporto tra la massima lunghezza dell'occhio e la larghezza minima della fronte tra gli occhi è minore di 1,4 nei ♂♂ e di 1,3 nelle ♀♀ . . . . . 4

— Femori di colore più scuro di quello delle tibie, spesso molto scuri o addirittura neri (ricoperti da squame verdi). Il rapporto tra la massima lunghezza dell'occhio e la larghezza minima della fronte tra gli occhi è maggiore di 1,4 nei ♂♂ e di 1,3 nelle ♀♀. ♂ 4,0 - 6,0 mm, ♀ 4,5 - 7,5 mm. Austria, Jugoslavia, Ungheria, Romania, Russia meridionale, Grecia . . . . . *thalassinus* Gyllenhal

4 Secondo articolo del funicolo antennale poco più lungo del primo. Ultimi articoli del funicolo antennale poco più lunghi che larghi. Corpo corto e, nel ♂, poco convesso. Tibie posteriori nel ♂ fortemente dilatate a formare una grossa gobba nella metà superiore e una specie di cresta nella metà inferiore del bordo esterno (Fig. 11). ♂ 3,5 - 5,0 mm, ♀ 4,5 - 7,0 mm. Grecia (Cefalonia, Epiro, Samo, ecc.) . . . . . *jucundus* Miller

— Secondo articolo del funicolo antennale molto più lungo del primo (di circa un quarto). Ultimi articoli del funicolo lunghi circa il doppio della larghezza. Tibie posteriori nel ♂ di forma normale. ♂ 5,5 mm, ♀ 6,2 mm. Albania . . . . . *apfelbecki* Solari

5 Occhi molto grandi, che emergono poco dal profilo del capo e molto ravvicinati superiormente (Fig. 10). Lunghezza massima dell'occhio molto maggiore della minima larghezza della fronte tra gli occhi (rapporto maggiore di 1,2 nei ♂♂ e di 1,1 nelle ♀♀). ♂ 4,5 - 6,5 mm, ♀ 6,0 - 7,5 mm. Tutta Europa, Algeria, Siberia [3] . . . . . *sericeus* Schaller

— Occhi meno grandi, più convessi e meno ravvicinati (Figg. 7, 8, 9). Lunghezza massima dell'occhio minore, uguale o poco maggiore della minima larghezza della fronte tra gli occhi (rapporto minore di 1,2 nei ♂♂ e di 1,1 nelle ♀♀) . . . 6

6 Occhi posti lateralmente, di piccolo diametro, così convessi da formare una semisfera quasi perfetta (Fig. 7). ♂ 3,2 - 4,5 mm, ♀ 4,2 - 5,5 mm. Montagne della Maiella . . . . . *lucianae* n. sp.

— Occhi diversamente conformati (Figg. 8 e 9) . . . . . 7

7 Squame del dorso delle elitre poco allungate e non diverse come forma da quelle dei lati. Strie di punti più strette delle interstrie anche nei ♂♂. Fronte fra gli occhi larga al più come il dorso del rostro tra le scrobe, di rado più larga . . 9

— Squame del dorso delle elitre piuttosto allungate e nettamente diverse come forma da quelle dei lati (confronta 2ª con 7ª interstria) che sono più larghe e più arrotondate e talvolta anche di diverso colore. Nei ♂♂ i punti delle strie sono profondi, quadrati e grossi, tanto che le strie risultano in media larghe come le interstrie o più larghe. Fronte tra gli occhi più larga del dorso del rostro tra le scrobe . . 8

8 Squame del dorso di color rosso rame o ottone intenso (quelle ai lati possono essere verdi oppure anch'esse color rame o ottone). Squame delle prime interstrie molto allungate, anche quattro o cinque volte più lunghe che larghe. Zampe e antenne rosse. Elitre sempre un po' ovali anche nel ♂. ♂ 4,5 - 5,0 mm, ♀ 5,0 - 5,5 mm. Calabria, Basilicata, Campania . . . . . *raverai* Solari

— Squame tutte dello stesso colore verde splendente. Squame delle prime interstrie meno allungate di quelle della specie precedente. Zampe e antenne giallo-rossicce. Elitre a lati paralleli specialmente nel ♂. ♂ 5,0 mm, ♀ 6,0 mm. Campania (Vallo Lucano) . . . . . *splendens* Solari

9 Squame delle elitre ovali allungate (Fig. 13). Scutello spesso visibilmente triangolare con apice discretamente appuntito. Lo scapo antennale arriva quasi al bordo posteriore dell'occhio senza raggiungerlo del tutto. Tibie posteriori nel ♂ al lato interno di forma normale ed ivi con una frangia di peli lunghissimi biancastri. ♂ 5,0 - 6,5 mm, ♀ 5,0 - 7,5 mm. Italia centro-meridionale, Sicilia . . . . . *frater* Rottenberg

— Squame delle elitre tondeggianti (Fig. 14). Scutello a lati paralleli, troncato o largamente arrotondato all'apice. Lo scapo antennale raggiunge o anche supera il bordo posteriore dell'occhio. Le tibie posteriori del ♂, al lato interno, sono prive di lunghi peli, ma nella parte inferiore sono più o meno incavate a formare una zona piatta, provvista di robusti dentini in serie longitudinale (alle volte smangiati, sì che rimane solo una costa irregolare più scura) (Fig. 12) . . . . . 10

10 Setole delle interstrie elitrali corte ma sollevate, distinguibili sull'intero profilo delle elitre. ♀ 6,0 mm. Corsica . . . . . *juniperi* Desbrochers

— Setole delle interstrie elitrali molto coricate, solitamente quasi indistinguibili di profilo tranne che nella declività posteriore . . . . . 11

11 Elitre, nel ♂, lunghe abbondantemente più del triplo della lunghezza del protorace (rapporto compreso tra 3,1 e 3,4). Forma del corpo, nella ♀, slanciata con elitre a lati subparalleli (Fig. 15). Femori di regola dentati più o meno finemente, molto raramente anche inermi. ♂ 4,5 - 6,5 mm, ♀ 5,0 - 6,5 mm. Italia centro-meridionale, Sicilia, Liguria . . . . . *neapolitanus* Desbrochers

— Elitre, nel ♂, lunghe al più come il triplo della lunghezza del protorace (rapporto compreso tra 2,7 e 3,0). Forma del corpo, nella ♀, piuttosto tozza con elitre ovali (Fig. 16). Femori inermi o finemente dentati. ♂ 4,2 - 6,0 mm, ♀ 4,2 - 6,5 mm. Italia centrale . . . . . *amplicollis* Desbrochers

---

(3) Segnalato anche come introdotto nell'America Sett. (Indiana).

## Gruppo *sericeus*

### **Polydrusus sericeus** Schaller

*Curculio sericeus* Schaller, 1783, *Schrift. Nat. Ges. Halle*, 1: p. 286.
*Polydrosus sericeus*, Gyllenhal in Schönherr, 1834, *Gen. Sp. Curc. II*: p. 148.
*Thomsoneonymus sericeus*, Desbrochers, 1902, *Frelon*, 10: p. 114-117.
*Polydrosus* (*Thomsoneonymus*) *sericeus*, Schilsky, 1910, *Küster Käfer Eur.*, 46.
*Curculio formosus* Mayer, 1779, *Abh. Privatges. Bohmen*, 4: p. 183.
*Curculio splendidus* Herbst in Fussl., 1784, *Arch. Ins.-gesch*, 4-5: p. 82.
*Polydrusus speciosus* Steph., 1829, *Syst. Cat. Brit. Ins.*: p. 412.

Questa specie, che è di gran lunga la più comune e la più diffusa del sottogenere, manifesta altresì una notevole costanza sia nella forma dell'edeago che nell'aspetto complessivo. La più significativa variante è rappresentata dal fatto che il finissimo dente ai femori non sempre è presente. D'altra parte i pochi esemplari inermi che ho potuto esaminare convivevano con esemplari normalmente dentati, e inoltre questo particolare tipo di aberrazione si riscontra in almeno altre tre specie del sottogenere. Non sarei propenso a dare molta importanza nemmeno alla distinzione operata dallo Schilsky a proposito di una forma con il dorso dei femori annerito, che egli considerava una varietà a parte (Var. a: *femoribus dorso medio infuscatis*). Infatti di questo carattere mi sembrano esistere tutte le gradazioni intermedie da esemplari con femori largamente anneriti sul dorso a esemplari del tutto privi di tale caratteristica.

Ai fini della distinzione dalle altre specie del sottogenere occorre rilevare che solo *P. frater*, *P. thalassinus*, *P. apfelbecki* e, in qualche misura, anche *P. neapolitanus* (più che altro la ♀) possono, a prima vista, per l'aspetto generale, essere confusi con *P. sericeus*. Da *frater* e *neapolitanus* può essere riconosciuto per la forma e la posizione degli occhi che sono, in *sericeus*, grandi, piatti e ravvicinati superiormente (fronte molto più stretta del dorso del rostro) mentre in *frater* e *neapolitanus* sono di media grandezza, più globosi e più distanziati (fronte larga come il dorso del rostro); inoltre *P. frater* ha sempre femori inermi. Da *thalassinus* e *apfelbecki* è distinguibile invece facilmente per la clava scura e per l'assenza di mucroni elitrali.

### **Polydrusus apfelbecki** Solari

*Polydrusus* (*Neodrosus*) *apfelbecki* Solari, 1926, *Boll. Soc. ent. it.*, 58: p. 110.

Da quanto mi risulta di questa specie è nota solo la serie tipica (4 ♂♂ e 3 ♀♀) conservata nella collezione Solari presso il Museo Civico di Storia Naturale di Milano.

A giudicare dagli edeagi la maggiore affinità si ha nei confronti di *P. jucundus*, ma per l'aspetto esterno le due specie sono invece molto differenti e, per quanto riguarda le dimensioni, per il corpo più slanciato e per le antenne sottili, *apfelbecki* risulta semmai un po' più simile a *sericeus* o a *thalassinus*.

I mucroni elitrali sono discretamente pronunciati e sono comunque i più sviluppati del sottogenere.

Negli esemplari della serie tipica i femori anteriori e medi sono inermi, mentre i posteriori hanno un dente di media grandezza.

La località di provenienza degli esemplari è Berat in Albania.

## **Polydrusus jucundus** Miller

*Polydrosus jucundus* Miller, 1862, *Wien. ent. Monatssch.*: p. 349.
*Polydrosus* (*Thomsoneonymus*) *jucundus*, Schilsky, 1910, *Küster, Käfer Eur.*, 46.
*Polydrosus* (*Neodrosus*) *jucundus*, Apfelbeck, 1921, *Glasnik zem. Muz. Bosn. Herzegov.*, 33: p. 55.

Questa specie è caratterizzata dal peculiare e vistoso dimorfismo sessuale che interessa soprattutto la forma delle tibie posteriori; normali nella ♀, queste ultime permettono il riconoscimento immediato del ♂, tra tutte le specie del sottogenere, per le gibbose dilatazioni che presentano al bordo posteriore (Fig. 11). Questa differenza è presente insieme all'altra, comune alla maggior parte dei *Thomsoneonymus*, riguardante l'esistenza della frangia di lunghi peli bianchi al lato interno delle tibie posteriori del ♂. Oltre a ciò il ♂ differisce dalla ♀ per le dimensioni solitamente molto minori e per la forma più piatta e sottile del corpo. Nel caso della ♀ la specie può essere riconosciuta per la presenza congiunta di antenne con clava rossiccia e di elitre relativamente larghe e corte. E' comunque opportuno considerare anche i caratteri indicati nella tabella dicotomica.

L'area di distribuzione finora accertata è abbastanza ampia: comune nell'isola di Cefalonia è stato descritto originariamente del Montenegro e inoltre è reperibile in altre località della Grecia tra cui l'isola di Samo a ridosso della Turchia.

## **Polydrusus thalassinus** Gyllenhal

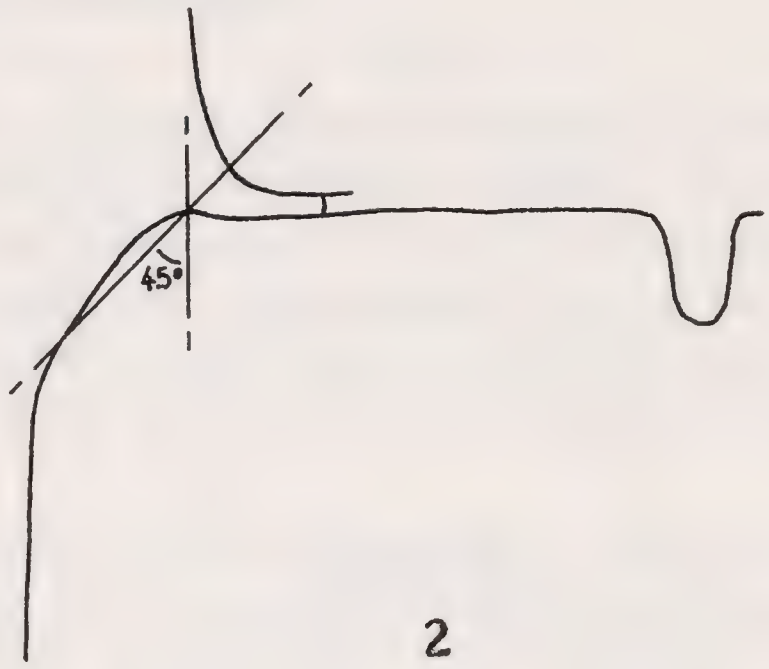
*Polydrosus thalassinus* Gyllenhal in Schönherr, 1834, *Gen. Spec. Curc. II*: p. 149.
*Polydrosus merkli* Kaufmann, 1883, *Rovaraszati Lapok.*, 10 Fuzet.: p. 170.
*Polydrusus pulchellus* Stierlin, 1892, *Mitt. Schweiz. Ent. Ges.*: p. 363 (♂).
*Thomsoneonymus thalassinus*, Desbrochers, 1902, *Frelon*, 10: p. 115-117.
*Polydrosus* (*Thomsoneonymus*) *thalassinus*, Schilsky, 1910, *Küster, Käfer Eur.*, 46.
*Polydrosus* (*Neodrosus*) *thalassinus*, Apfelbeck, 1921, *Glasnik zem. Muz. Bsn. Herzegov.*, 33: p. 55.

La specie è piuttosto comune e con area di diffusione molto ampia che interessa la penisola balcanica, le sovrastanti Austria, Ungheria e Romania e parte della Russia meridionale fino alla Crimea.

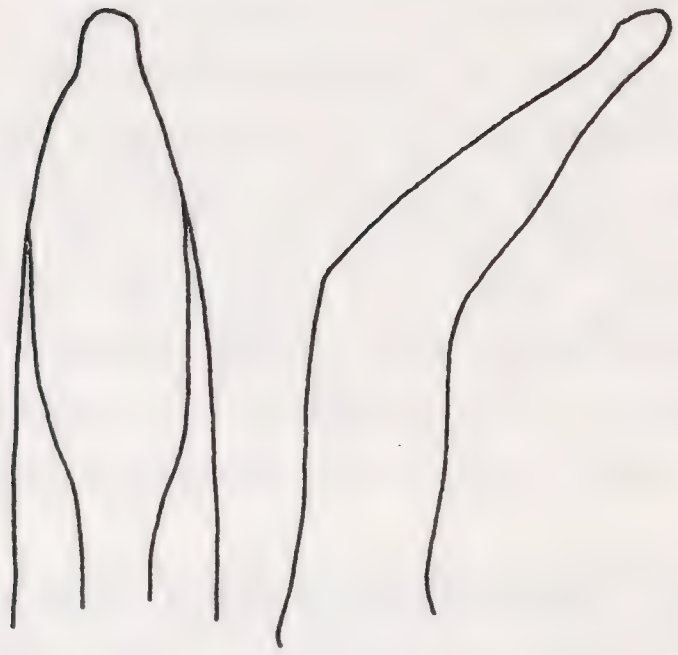
A giudicare dagli esemplari esaminati *thalassinus* si presenta costante nella forma dell'edeago e discretamente variabile nelle dimensioni, nel colore del rivestimento (verde chiaro o verde più intenso fino ad azzurrognolo) e nel colore del tegumento dei femori. A questo proposito Schilsky afferma che *thalassinus* può essere immediatamente distinto da *sericeus* per via dei femori di colore nero. In realtà, sebbene il colore dei femori risulti sempre almeno un po' più scuro ed opaco di quello delle tibie, talvolta essi sono rossi o persino giallastri. In tal caso, per una rapida distinzione da *sericeus*, può ben valere, oltre al colore della clava antennale, la presenza dei piccoli mucroni elitrali.

Nonostante il fatto che *thalassinus*, per la forma generale del corpo, possa a prima vista essere confuso con *sericeus* (specialmente nel caso delle ♀♀), l'affinità naturale tra le due specie non è così accentuata bensì, in buona parte, solo apparente; innanzi tutto gli edeagi sono poco somiglianti (Fig. 17) e inoltre molti

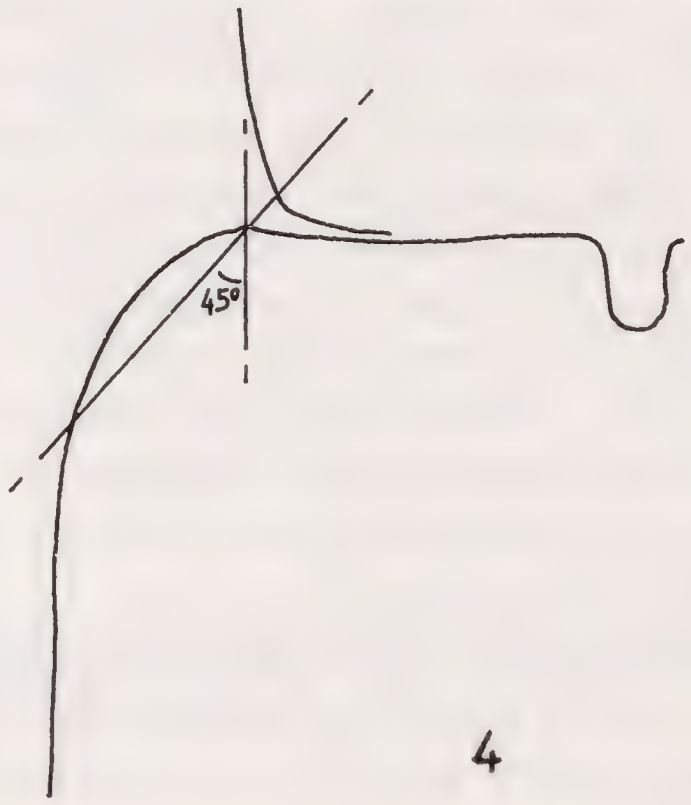
1




2



3




4

Figg. 1 - 2: *Sciaphobus abbreviatus* (Dbr.); edeago in visione dorsale e laterale (fig. 1) e omero (fig. 2). Figg. 3 - 4: *Sciaphobus dorsualis* (Gyll.); edeago in visione dorsale e laterale (fig. 3) e omero (fig. 4).

importanti particolari sono nettamente differenti (oltre quelli citati poco sopra, vi è la convessità degli occhi, la forma dello scutello, la forma del protorace, ed altri).

Anche nei confronti di *P. jucundus* e di *P. apfelbecki* l'affinità è tutto sommato modesta; *thalassinus* però condivide con entrambi il carattere della clava antennale chiara e quello delle elitre mucronate. Per le dimensioni e per l'aspetto complessivo può essere al più confuso col secondo; lo si distingue per i femori anteriori scuri e finemente dentati e per la convessità accentuata e irregolare degli occhi (in *apfelbecki* le zampe sono unicolori, i femori anteriori inermi e gli occhi hanno convessità debole ed uniforme).

## Gruppo *lateralis*

## **Polydrusus lateralis** Gyllenhal

*Polydrosus lateralis* Gyllenhal in Schönherr, 1834, *Gen Spec. Curc. II*: p. 150.
*Polydrusus* (*Eudipnus*) *lateralis*, Stierlin, *Bestimmung Tabellen XIII*: p. 11.
*Thomsoneonymus lateralis*, Desbrochers, 1902, *Frelon*, 10: p. 114-118.
*Eudipnus lateralis*, Desbrochers, 1909, *Frelon*, 14: p. 22-24.
*Polydrosus* (*Thomsoneonymus*) *lateralis*, Schilsky, 1910, *Küster, Käfer Eur.*, 46.
*Polydrusus lateralis* var. *inermis* Solari, 1905, *Ann. Mus. Civ. Genova*, 41: p. 527.

L'ampia e discontinua area di diffusione di questa bellissima specie bicolore comprende prevalentemente territori appartenenti alla fascia circummediterranea: Appennino settentrionale, Corsica, Alpi Marittime, Francia meridionale, Pirenei, Algeria, Sicilia, Campania, Grecia e regioni attigue alla costa adriatica orientale fino a Trieste. La specie è comunque nota anche di Crimea.

La forma del dischetto terminale dell'apice dell'edeago consente senz'altro di accostare *P. lateralis* alla triade *P. raverai*, *P. splendens*, *P. lucianae* (molto affini tra loro) e, in particolare, al primo di questi, anche in considerazione del colore rosso rame delle squame del dorso che contraddistingue, nel sottogenere, solo queste due specie. La porzione apicale dell'edeago è però in *lateralis* molto più allungata e, oltre a ciò, altri importanti caratteri rendono questa specie relativamente isolata; unica nel sottogenere, possiede un rostro molto più lungo che largo, ristretto alla base e con dorso perfettamente complanare alla fronte. Inoltre, a differenza delle tre specie sopra menzionate, possiede occhi grandi e ravvicinati come nelle specie del gruppo-*sericeus* (nel caso di *lateralis* gli occhi mostrano però una caratteristica forma arcuata).

Nel 1905 Solari descrisse la var. *inermis* distinguendola dalla forma tipica soprattutto per la completa assenza del fine dentino dei femori. Tale forma non ha comunque valore specifico o sottospecifico come si può rilevare dalle seguenti considerazioni:

— dalle stesse località che Solari indica come patria della var. *inermis* (Monti Antola e Penna, Liguria) provengono anche esemplari provvisti del piccolo dente ai femori, come dimostrano alcuni esemplari raccolti dallo stesso Solari e conservati nella sua collezione;

— su ventuno esemplari che ho raccolto in località Brugneto presso Torriglia (GE) dodici risultano a femori sicuramente inermi e sei a femori sicuramente dentati (in altri tre l'eventuale dentizione femorale è indistinta);

— la variabilità della specie nella forma dell'edeago e nei caratteri esterni appare del tutto indipendente dalla presenza o meno dei femori dentati;

— nel sottogenere esistono altri casi (almeno tre) che presentano sia forma con femori dentati che forma con femori inermi ed anche in tali casi le due forme sono conviventi: col variare della località varia solo l'abbondanza di una forma rispetto all'altra.

Ritengo pertanto che la forma *inermis* di *lateralis* non si debba considerare una sottospecie distinta ma vada invece ritenuta una semplice morpha come nei casi analoghi di *P. sericeus*, *P. amplicollis* e *P. neapolitanus*.

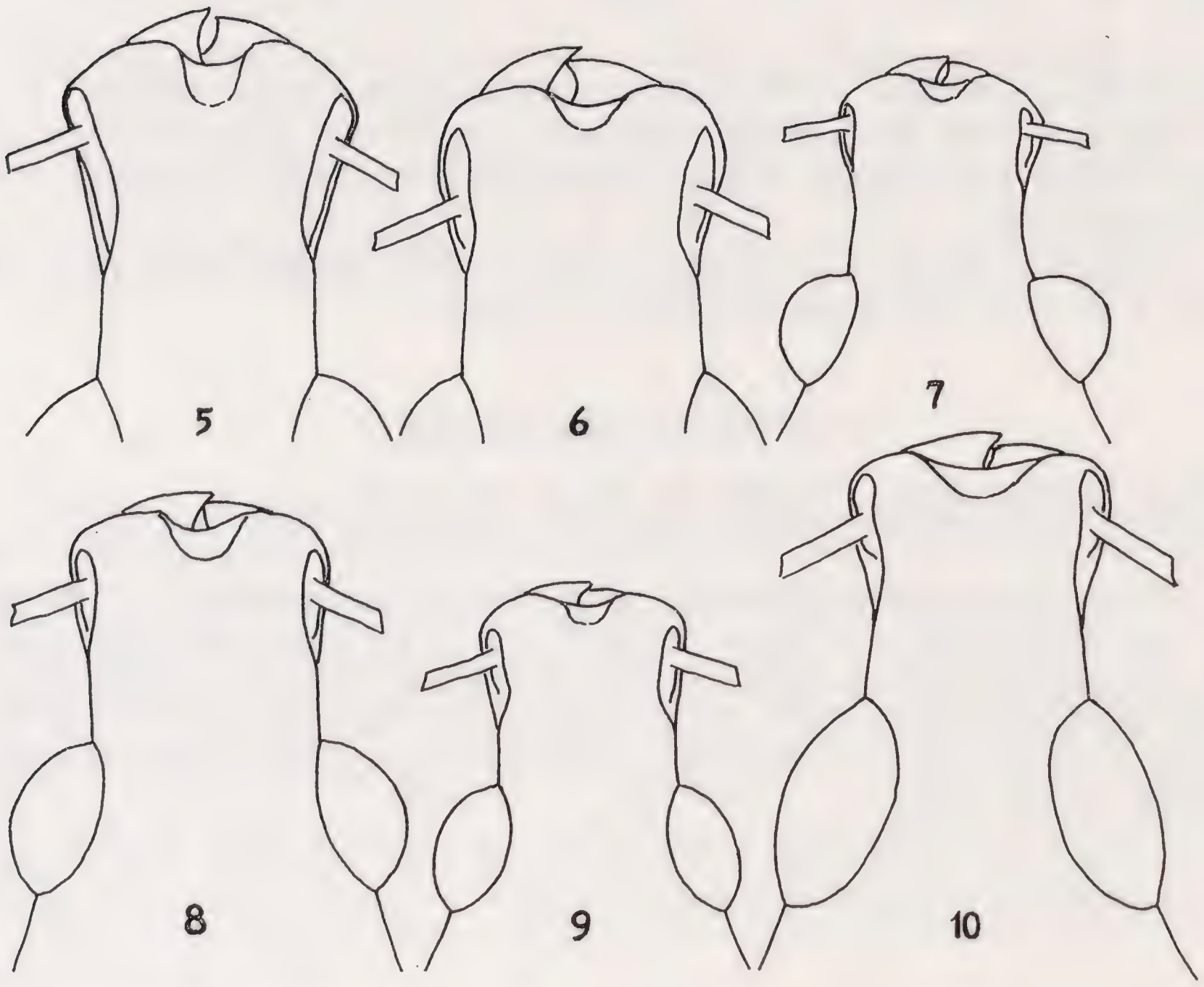



Fig. 5: *P. lateralis* Gyll., rostro in visione dorsale. Fig. 6: *P. raverai* Solari, idem. Fig. 7: *P. lucianae* n. sp., capo e rostro in visione dorsale. Fig. 8: *P. frater* Rott., idem. Fig. 9: *P. splendens* Solari, idem. Fig. 10: *P. sericeus* Schall., idem.

## **Polydrusus raverai** Solari

*Polydrusus Raverai* Solari, 1904, *Boll. Soc. ent. it.*, 35: p. 177.
*Polydrosus* (*Thomsoneonymus*) *Raverae*, Schilsky, 1910, *Küster, Käfer Eur.*, 46.

Questa specie mostra la maggiore affinità nei confronti di *P. splendens* e di *P. lucianae* avvicinandosi ad entrambi moltissimo nella forma dell'edeago; tuttavia, all'interno del sottogenere, può essere confusa solo con *P. lateralis* col quale condivide il colore ramato del dorso. Molti particolari facilmente individuabili consentono però la separazione tra le due specie: a differenza di *P. lateralis*, *P. raverai* ha, ad esempio, il rostro lungo circa come largo e non ristretto alla base (Fig. 6), le squame del dorso delle elitre allungatissime, la fronte fra gli occhi almeno larga come il dorso del rostro tra le scrobe, il corpo più oviforme, gli occhi meno grandi e più uniformemente convessi.

Per l'aspetto generale, per il colore e la lunghezza delle squame *P. raverai* assomiglia anche a talune specie del sottogenere *Eudipnus*, in particolare a *P. auronitens* d'Amore e a *P. brevipes* Kiesenw. Tale similarità nell'aspetto è però da

ritenersi casuale poiché non vi corrisponde alcuna somiglianza nella forma degli edeagi.

Per quanto riguarda la variabilità è da notare che la specie può essere, più frequentemente, bicolore nel rivestimento squamoso ma anche, talvolta, monocolore; nel primo caso alle squame color rame o ottone del dorso si accompagnano squame verdi o azzurrognole ai lati; nel secondo caso il colore del dorso si estende all'intero corpo.

La specie è diffusa nella penisola calabrese (M.te Pollino, Sila Greca, Aspromonte) e in parte dell'Appennino Lucano (Cilento).

## **Polydrusus spendens** Solari

*Polydrusus splendens* Solari, 1909, *Boll. Soc. ent. it.*, 40: p. 267.
*Polydrosus* (*Tomsoneonymus*) *splendens*, Schilsky, 1910, *Küster, Käfer Eur.*, 46.

Gli unici esemplari di questa specie che ho potuto esaminare e di cui ho notizia sono quelli della serie tipica (4 ♂♂ e 3 ♀♀) conservata nella collezione Solari del Museo Civico di Storia Naturale di Milano. Questi esemplari sono stati raccolti nel lontano 1907 da R. Solari e provengono dalla località S. Biase Ceraso alle pendici del Monte Sacro (Cilento); è pertanto assai probabile che la specie sia endemica di tale zona.

In letteratura (Porta, Fauna Col. It., p. 88) viene messa in evidenza più che altro la parentela di questa specie con *P. frater* (Emeryi): simili sono infatti nei

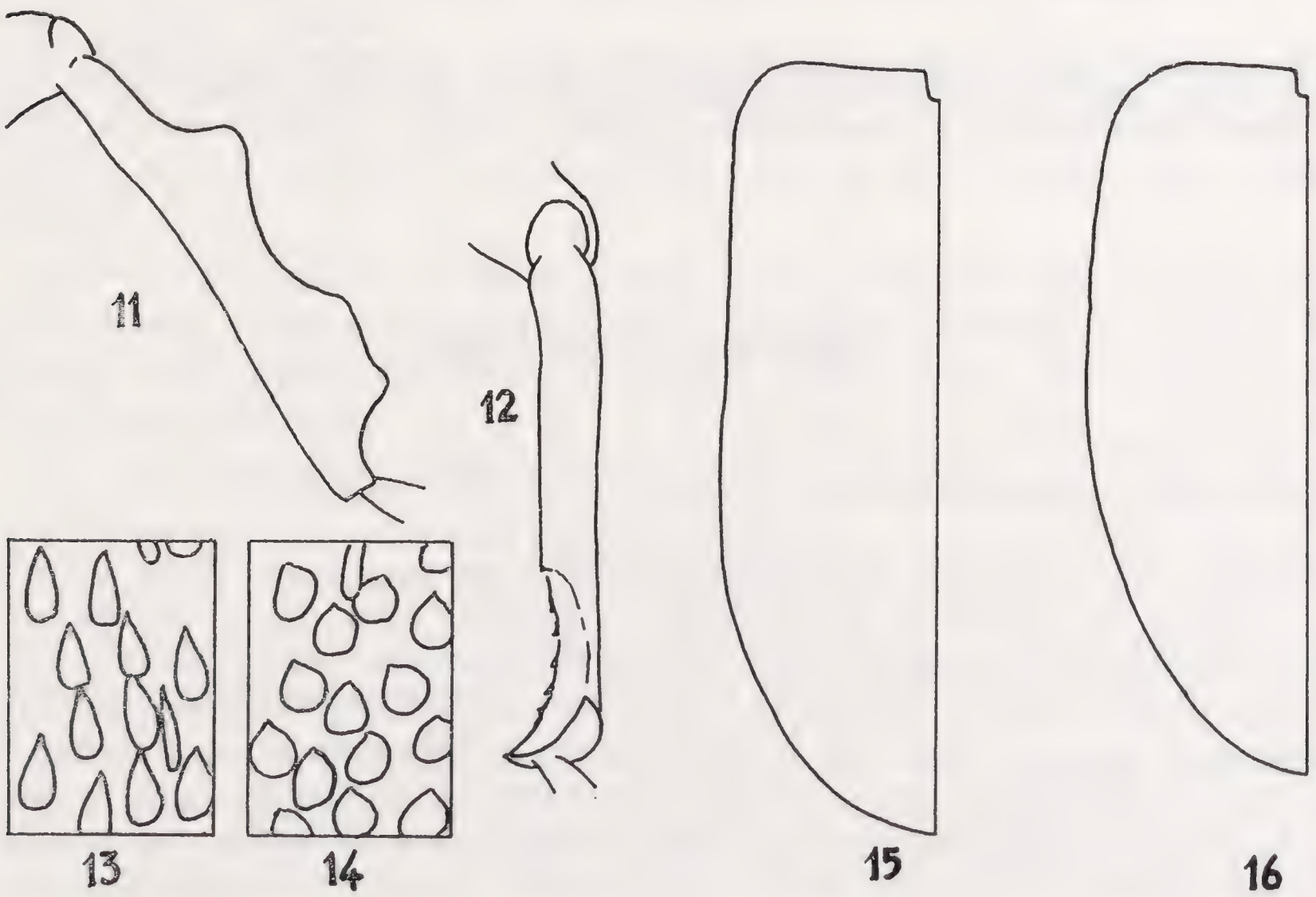



Fig. 11: *P. jucundus* Miller, tibia posteriore ♂, vis. later. Fig. 12: *P. neapolitanus* Dbr., idem ♂, visione dorsale. Fig. 13: *P. frater* Rott., squame elitrali. Fig. 14: *P. neapolitanus* Dbr., idem. Fig. 15: *P. neapolitanus* Dbr., profilo elitrale della ♀. Fig. 16: *P. amplicollis* Dbr., idem.

due casi il colore delle squame e delle appendici e la forma del corpo con elitre a lati paralleli (per la distinzione tra *splendens* e *frater* si rimanda alla tavola dicotomica).

Il confronto tra gli edeagi mostra tuttavia che *P. splendens*, più che a *P. frater*, si accosta a *P. raverai* e a *P. lucianae*; col primo di questi, in particolare, mostra la maggiore affinità, rilevabile, a prescindere dal diverso colore delle squame, in molti caratteri esterni: il capo, il rostro, le antenne e il protorace presentano la massima somiglianza con *raverai*. Gli occhi sono di uguale grandezza e di circa pari convessità, solo un po' meno distanziati in quest'ultima specie.

## **Polydrusus l u c i a n a e** n. sp.

Tegumenti di colore nero pece. Zampe e antenne rossicce con clava più scura (talvolta solo di poco). Rivestimento squamoso di colore verde smeraldo o quasi azzurrognolo. Squame più addensate sulla interstria suturale e sulle interstrie 6ª, 7ª e 8ª, meno dense sulle altre interstrie elitrali; ciò crea l'effetto, spesso solo appena distinguibile, di una linea suturale e di una fascia laterale più luminose. Squame delle prime interstrie lunghe, in media, due volte e mezza la larghezza, acuminate alla base e quasi acuminate anche all' apice. Le altre squame, comprese quelle del protorace e del capo, un po' più larghe e con apice arrotondato. Strie elitrali, nel ♂, molto robuste con punti grossi e quadrati; un po' meno marcate nella ♀.

Rostro lungo quanto largo, alla base largo come all'apice (o poco meno), ristretto nel mezzo (Fig. 7).

Occhi di piccolo diametro, quasi perfettamente semisferici, molto distanziati tra loro ed estremamente sporgenti dal profilo del capo (Fig. 7). Tempie molto convergenti. Lo scapo antennale non raggiunge del tutto il bordo posteriore dell'occhio. Primi due articoli del funicolo di uguale lunghezza, i rimanenti lunghi meno del doppio della larghezza.

Pronoto con linea mediana longitudinale di solito abbastanza ben distinguibile; nel punto di massima larghezza del pronoto, che è dietro la metà di esso, vi è pure la massima curvatura dei lati che prima e dopo tale punto convergono in modo quasi rettilineo. Scutello nero, quasi interamente desquamato e con apice arrotondato.

♂, di solito, molto più piccolo della ♀ e con elitre di forma diversa: nella ♀ decisamente ovali, nel ♂ oviformi allungate; nella ♀ le elitre sono lunghe circa una volta e mezza la larghezza complessiva (valori trovati compresi tra 1,42 e 1,62; *Allotypus*: 1,53); nel ♂ tale rapporto si aggira intorno a 1,7 (1,69 - 1,75; *Holotypus*: 1,72). In entrambi i casi corpo molto convesso.

Femori assolutamente inermi e privi di vere e proprie squame, solo con corte setole squamose biancastre. Tibie posteriori nel ♂, al lato interno, con frangia di lunghi peli bianchi nella metà inferiore.

Edeago in visione dorsale: a forma di bottiglia con apice a profilo brevemente ellittico (Fig. 18 f).

Lunghezza: ♂ 3,2 - 4,5 mm; ♀ 4,2 - 5,5 mm (senza rostro).

*Holotypus* ♂ e *Allotypus* ♀: La Maielletta (Montagne della Maiella - Appennino Abruzzese), V-1983, leg. Francia e Roma; raccolti su *Fagus silvatica*, conservati nelle Collezioni del Museo Civico di Storia Naturale di Milano.

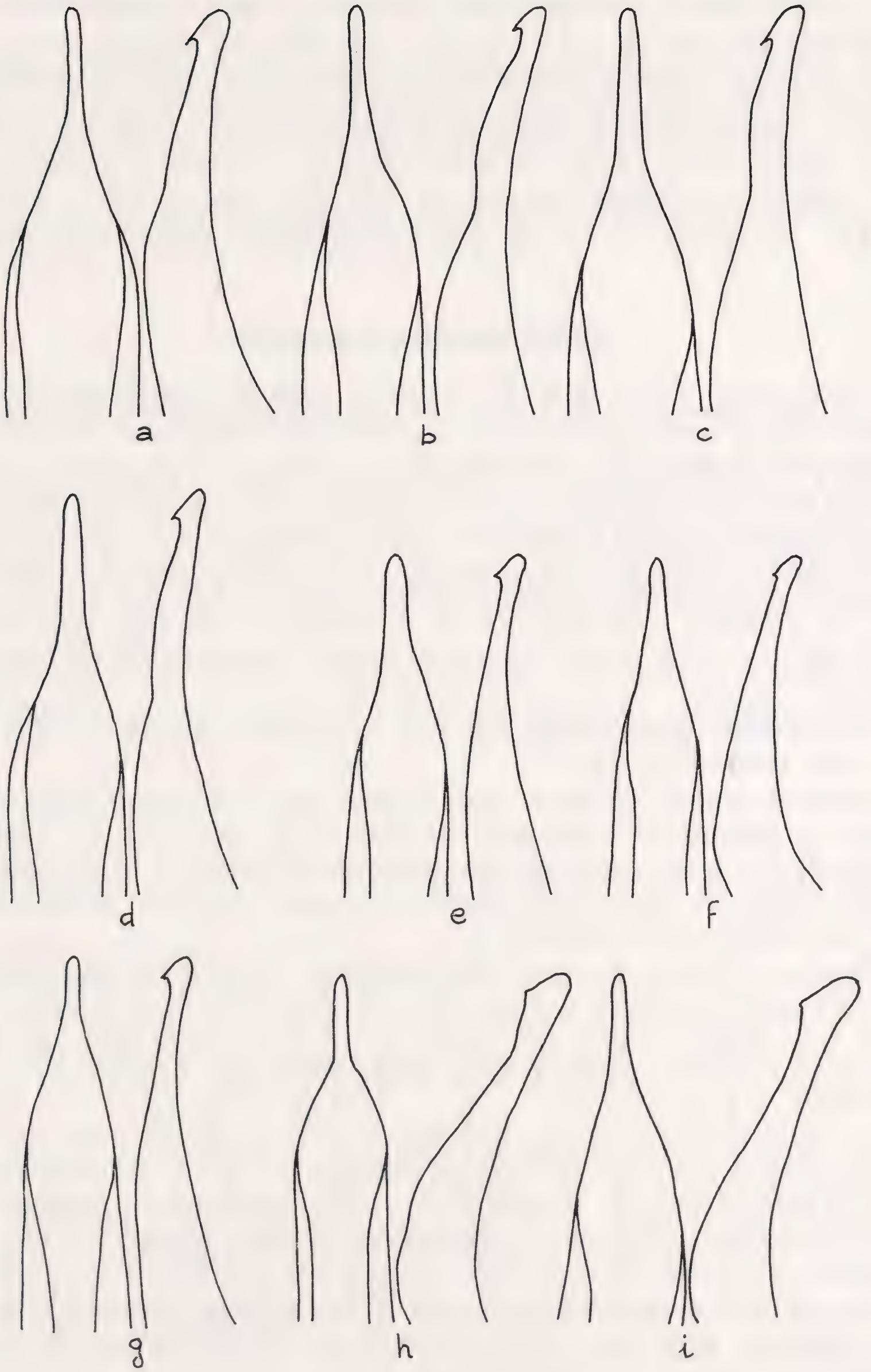



Fig. 17: edeagi in visione dorsale e laterale delle specie del gruppo-*sericeus*; a: *P. sericeus* Schall., Cutigliano (Tosc.). b: id., M.te Suvic - Postumia (Jugosl.). c: id., Comana Vlaska (Romania). d: id., Erba (Lomb.). e: *P. jucundus* Miller, Platanusa - Epiro (Grecia). f: id., Krane - Cefalonia (Grecia). g: *P. apfelbecki* Solari, Berat (Albania). h: *P. thalassinus* Gyll., Keretschkol (Maced.). i: id., Ilidže (Jugosl.).

*Paratypi*: 6 ♂♂ e 11 ♀♀, medesima provenienza, di cui 3 ♂♂ e 4 ♀♀ presso il sunnominato Museo, 2 ♂♂ e 5 ♀♀ nella mia collezione, 1 ♂ e 1 ♀ in Collezione Pesarini e 1 ♀ nella Collezione Binaghi del Museo Civico di Storia Naturale di Genova.

Tre esemplari di questa specie furono raccolti su La Maielletta nel 1930 da G. Binaghi, al quale spetta quindi il merito del primo rinvenimento della specie. Due di questi (1 ♂ e 1 ♀) erano conservati nella Collezione Solari del Museo Civico di Storia Naturale di Milano e mi vennero segnalati con grande cortesia dal dott. Pesarini all'atto di intraprendere questo lavoro. Un esemplare (♀) mi pervenne in seguito dal sig. Stefano Dacatra (M.te Acquaviva - agosto 1980). Diversi altri esemplari vennero da me raccolti su La Maielletta alla fine di maggio del 1983 ombrellando dei faggi al limite superiore di una faggeta (H = 1900 m circa).

Questa specie si disingue immediatamente da qualsiasi altra del sottogenere per la tinta particolarissima e luminosa delle squame e, in modo più inequivocabile, per la forma e la posizione degli occhi, come viene indicato anche nella tavola dicotomica. Molti altri caratteri ne fanno inoltre una specie nettamente separata ed inconfondibile (forma del corpo, del protorace, del capo, ecc.). Le specie che sono maggiormente imparentate con *lucianae* sono *splendens* e *raverai* come sembra evidente considerando la forma degli edeagi; esternamente queste due specie rivelano tale affinità condividendo con *lucianae* i caratteri propri del gruppo-*lateralis*.

*Derivatio nominis* — Dedico questa specie a mia sorella Luciana, scomparsa prematuramente nell'anno della stesura del presente lavoro.

## **Polydrusus frater** Rottenberg

*Polydrusus frater* Rottenberg, 1871, *Berl. Ent. Zeitschr.* 15. *Beiträge zur Coleopteren-Fauna von Sicilien*: p. 231.
*Polydrosus Emeryi* Desbrochers, 1871, *Ann. Soc. Ent. France*, 1 (5): p. 234.
*Thomsoneonymus Emeryi* Desbrochers, 1902, *Frelon*, 10: p. 115-117.
*Polydrosus* (*Thomsoneonymus*) *frater*, Schilsky, 1910, *Küster, Käfer Eur.*, 46.

Considerando le località di rinvenimento di questa specie molto comune risulta che l'area di diffusione comprende tutte le regioni dell'Italia centrale e meridionale oltre alla Sicilia.

L'aspetto dell'edeago in visione dorsale può lasciare qualche incertezza circa la possibilità di avvicinare *P. frater* alle specie del gruppo-*lateralis*; in visione laterale però l'edeago tradisce una chiara affinità con *P. lucianae* che, a sua volta, è senza dubbio strettamente imparentato con le altre specie del gruppo.

Ferma restando l'appartenenza certa di *P. frater* a questo gruppo, esso mi sembra tuttavia occupare una posizione "centrale" nel sottogenere perché da un lato, per l'aspetto complessivo, ricorda *P. sericeus* e *P. thalassinus*, mentre dall'altro possiede numerosi caratteri comuni alle specie del gruppo-*neapolitanus*.

Su esemplari che F. Solari raccolse a Gubbio, Schilsky distinse una varietà con clava antennale chiara (*P. frater* var. *solarii*) dichiarando però di non cogliere altre sostanziali differenze dalla forma tipica. Di questi esemplari di Gubbio ho potuto esaminare soltanto quelli contenuti nella collezione Solari e, trattandosi purtroppo solo di ♀♀, non sono in grado di esprimere una opinione definitiva sulla validità di questa varietà come razza a se stante.

La specie è, in ogni caso, notevolmente variabile: i tegumenti possono variare nel colore dal nero pece al bruno rossiccio, le squame dal verde intenso al verde-giallo dorato, le appendici dal giallo chiaro al rosso e la clava antennale,

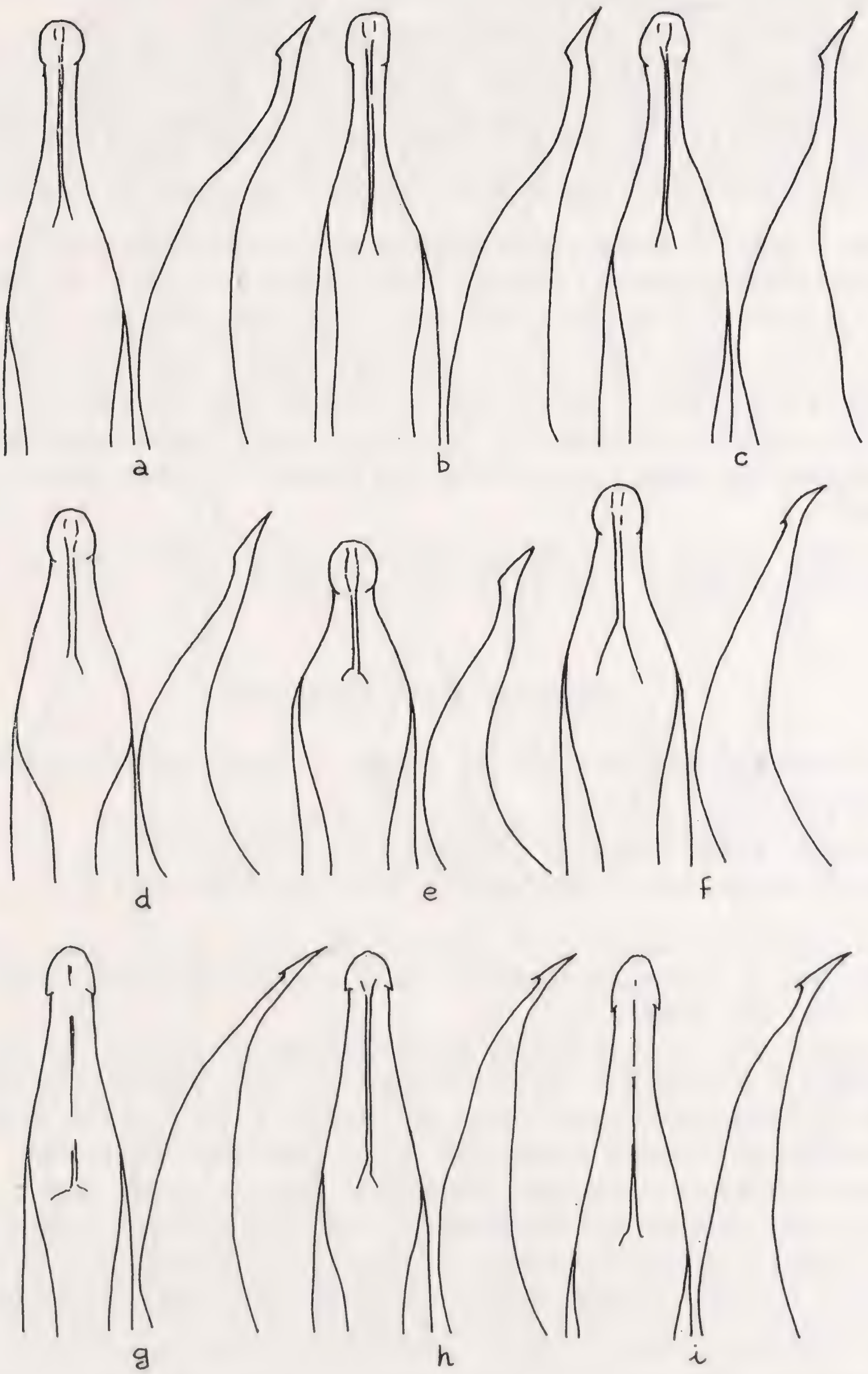



Fig. 18: edeagi in visione dorsale e laterale delle specie del gruppo-*lateralis*; a: *P. lateralis* Gyll., M.te Dente (Liguria occ.). b: id., M.te S. Giorgio (Liguria occ.). c: id., M.te Penna (Liguria orient.). d: *P. raverai* Solari, S. Cristina d'Aspromonte (Cal.). e: *P. splendens* Solari, S. Biase Ceraso (Camp.). f: *P. lucianae* n. sp., La Maielletta (Abruzzo). g: *P. frater* Rott., Ficuzza (Sicilia). h: id., Rieti (Lazio). i: id., S. Marino.

solitamente più scura o anche nera, può schiarirsi fino ad uniformarsi al colore delle appendici (come capita in alcuni degli esemplari di Gubbio di cui si è detto, ma non solo in questi). In alcuni casi è ben visibile una carena mediana sul pronoto, in altri non è distinguibile. Gli occhi stessi variano non poco nella convessità (un ♂ raccolto da G. Binaghi ad Ascoli Piceno si discosta in modo particolare per la eccezionale convessità degli occhi; anche in questo esemplare le antenne sono uniformemente gialle). Persino l'edeago è nella parte terminale discretamente variabile (Fig. 18).

## Gruppo *neapolitanus*

### **Polydrosus neapolitanus** Desbrochers

*Polydrosus neapolitanus* Desbrochers, 1871, *Ann. Soc. Ent. France*, 1 (5): p. 234.
*Thomsoneonymus neapolitanus*, Desbrochers, 1902, *Frelon*, 10: p. 114-118.
*Polydrosus* (*Thomsoneonymus*) *neapolitanus*, Schilsky, 1910, *Küster, Käfer Eur.*, 46.

*P. neapolitanus* mostra una grandissima affinità naturale con *P. amplicollis* come risulta evidente sia dall' osservazione dei caratteri esterni sia degli edeagi. L'edeago in *neapolitanus* è variabile nelle proporzioni tra le parti ed ha una forma analoga all'edeago di *amplicollis* che è pure variabilissimo (Fig. 19); pertanto la distinzione tra le due specie tramite il confronto degli edeagi può presentare in taluni casi dei problemi. In *neapolitanus* comunque l'edeago è mediamente molto più tozzo e la porzione apicale ha sempre maggiore rilevanza che in *amplicollis*.

Per quanto riguarda i caratteri esterni è difficile indicarne con sicurezza uno che, valido per entrambi i sessi, consenta la distinzione tra le due specie. Esse vengono solitamente distinte in base alla particolare struttura delle tibie posteriori del ♂ di *neapolitanus* (un incavo denticolato avanti l'estremità del bordo interno (Fig. 12), ma in realtà anche il ♂ di *amplicollis* possiede tale carattere seppure in misura meno pronunciata. Neanche i femori dentati di *neapolitanus* possono servire per la distinzione perché in *amplicollis* una aberrazione in tale senso è molto frequente. Per di più mi sono noti degli esemplari di *neapolitanus* perfettamente inermi. Nel caso dei ♂ ♂ la differenza più significativa tra le due specie sembra consistere nel diverso rapporto esistente tra le misure di lunghezza delle elitre e del protorace: tale rapporto è nettamente maggiore in *neapolitanus* (solo in alcuni esemplari provenienti da Castel di Sangro - L'Aquila, questo valore si abbassa fino al limite superiore dei valori propri di *amplicollis*).

Nel caso delle ♀ ♀ è opportuno considerare la forma delle elitre, le quali sono a lati subparalleli in *neapolitanus* (Fig. 15), mentre sono decisamente oviformi in *amplicollis* (Fig. 16).

Dagli altri *Thomsoneonymus* può essere distinto in base ai caratteri propri del gruppo-*neapolitanus* e a quelli indicati nella tavola dicotomica.

Questa specie è assai comune in alcune regioni dell'Italia centro-meridionale come l'Abruzzo, il Molise, la Campania e il Lazio, ed è inoltre nota di Sicilia e di Liguria.

## **Polydrusus amplicollis** Desbrochers

*Thomsoneonymus amplicollis* Desbrochers, 1902, *Frelon*, 10: p. 115-119.
*Polydrosus* (*Thomsoneonymus*) *juniperi*, Schilsky, 1910, *Küster, Käfer Eur.*, 46.

Premetto che, allo stato attuale, non è possibile escludere che a questa specie spetti il nome di *juniperi* anziché il nome di *amplicollis*; i motivi di ciò sono esposti nella trattazione di *P. juniperi.*

Per quanto invece si riferisce alla parentela e alla distinzione tra questa specie e *P. neapolitanus*, col quale può essere confusa, rimando alle considerazioni fatte a proposito di quest'ultimo.

*P. amplicollis* è caratterizzato da una cospicua variabilità nella sagoma dell'edeago che può assumere forme più o meno slanciate nell'insieme e più o meno allargate nella porzione apicale (Fig. 19).

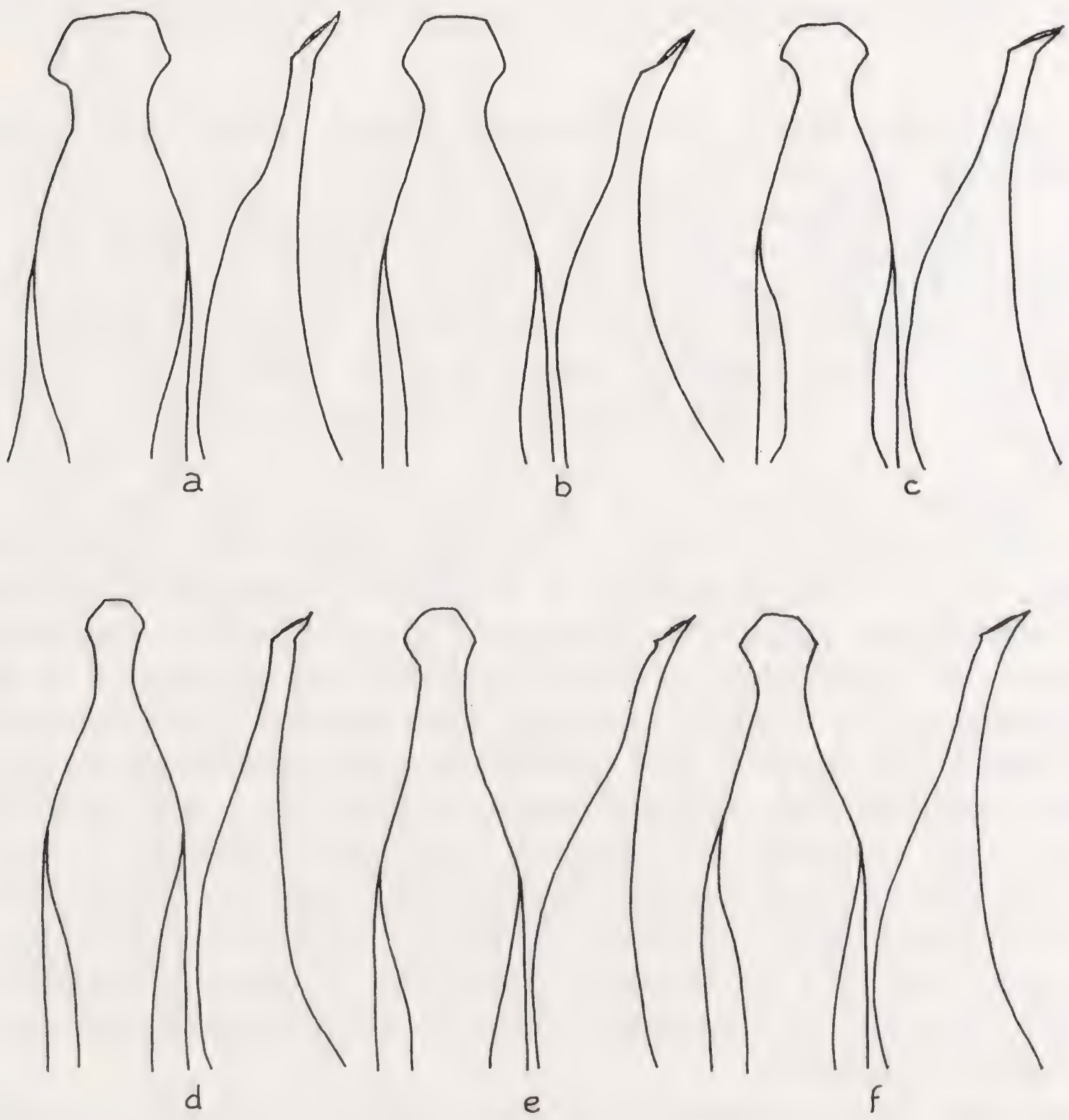



Fig. 19: edeagi in visione dorsale e laterale delle specie del gruppo-*neapolitanus*; a: *P. neapolitanus* Dbr., Vallo Lucano (Camp.). b: id., M.te Penna (Liguria). c: id., M.te Pagano (Abruzzo). d: *P. amplicollis* Dbr., Filettino (Lazio). e: id., M.te Falterona (Appennino Sett.). f: id., Piobbico (Marche).

Numerosi altri caratteri, poco appariscenti, sono inoltre variabili in modo significativo (anche se, ad una osservazione superficiale di esemplari di varia provenienza, la specie appare abbastanza costante nell'aspetto generale). Mi limito a citare i tre più importanti: l'incavo denticolato presente al bordo interno delle tibie posteriori del ♂ (Fig. 12) risulta appena distinguibile in alcuni casi e nettamente più sviluppato in altri; i femori possono indifferentemente essere dentati o inermi con netta prevalenza di quest'ultima forma; inoltre nel ♂ il rapporto tra le misure di lunghezza delle elitre e del protorace varia da circa 2,7 a circa 3,0.

Per quanto ho potuto constatare solo la variabilità nella struttura delle tibie posteriori del ♂ sembra essere correlata alla forma dell'edeago, nel senso che gli esemplari con l'edeago più tozzo presentano solitamente un incavo più accentuato al bordo interno di tali tibie, mentre viceversa se l'incavo è appena accennato l'edeago è più slanciato e sottile.

Il carattere riguardante il dente dei femori risulta invece del tutto indipendente dalla forma dell'edeago. Ciò è in accordo, peraltro, con la convinzione che si tratti della stessa aberrazione morfologica di cui si è detto a proposito di altre specie del sottogenere.

*P. amplicollis* risulta presente in numerose località appenniniche del centro Italia; le regioni sicuramente interessate sono: Emilia, Toscana, Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo e Molise.

## **Polydrusus juniperi** Desbrochers

*Polydrosus juniperi* Desbrochers, 1872, *Ann. Soc. Ent. France*, 2 (5): p. 421.
*Thomsoneonymus juniperi* Desbrochers, 1902, *Frelon*, 10: p. 115-118.
*Polydrosus* (*Thomsoneonymus*) *juniperi*, Schilsky, 1910, *Küster, Käfer Eur.*, 46.

Desbrochers descrisse *P. juniperi* disponendo di sole tre ♀ ♀ provenienti da Ajaccio e, dato che da allora non si ha notizia di altri esemplari raccolti in Corsica, il ♂ risulta tuttora sconosciuto. Più tardi Desbrochers (1902) descrisse anche *P. amplicollis* su esemplari ♂ ♂ e ♀ ♀ di Toscana e in tale occasione l'autore riportò, tra l'altro, una descrizione più particolareggiata di *juniperi* che affiancò a quella di *amplicollis*: le due forme venivano dunque considerate specie distinte anche se affini.

In seguito Schilsky (1910) sostenne per contro la tesi della sinonimia dichiarando, molto giustamente, di non riuscire a cogliere le differenze indicate da Desbrochers.

Più recentemente Pesarini (1980) richiamò l'attenzione sull'esistenza di un carattere che invece può far propendere per il mantenimento della distinzione; tale carattere è rappresentato dalle corte setole sollevate visibili sull'intero profilo elitrale di *juniperi* che, nel caso invece di *amplicollis* sono visibili solo sulla declività posteriore o, almeno, sono decisamente più coricate. D'altra parte la ♀ di *juniperi* (tipo), che ho potuto avere in esame, non mostra altre apprezzabili differenze dalle ♀ ♀ di *amplicollis* ed è anzi estremamente somigliante a taluni esemplari di Toscana. Non essendo possibile per il momento prendere una qualsiasi decisione ho ritenuto opportuno, per maggiore chiarezza, trattare le due forme separatamente.

## BIBLIOGRAFIA

APFELBECK V., 1922 - Fauna insectorum balcanica VIII zur Kenntnis der balkanischen Curculioniden (Col.). Revision der Gattungen *Polydrosus* Germ. und *Sciaphobus* Dan. - *Glasnik zem. Muz. Bosn. Herzegov.*, 33: p. 55.

DESBROCHERS DES LOGES J., 1871 - Diagnoses d'especes nouvelles de Coleopteres - *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1 (5): p. 234.

——, 1872 - Notes synonymiques - Remarques diverses - Description de Coléoptères nouveaux: B. Diagnoses de quelques Brachydérides nouveaux - *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 2 (5): p. 421.

——, 1902 - Revision des Curculionides appartenant aux genres *Eudipnus* et *Conocoetus* et genres voisins et au groupe des Scythropidae, suivie de rectifications synonymiques observations diverses - *Frelon*, 10: pp. 113-120.

PESARINI C., 1980 - Su alcuni Curculionidi italiani. Sinonimie e nuove specie - *Boll. Soc. ent. it.*, 112 (1-3): pp. 20-21.

PORTA A., 1932 - Fauna Coleopterorum Italica - Vol. V.

ROTTENBERG A. v., 1871 - Beiträge zur Coleopteren-Fauna von Sicilien - *Berl. Ent. Zeitschr.*, 14: p. 231.

SCHILSKY J., 1910 - in KÜSTER & KRAATZ, *Käfer Europa's*, 46.

SCHÖENHERR C.J., 1834 - Genera et species Curculionidum - II: pp. 148-150.

——, 1840 - Genera et species Curculionidum - VI: p. 452.

SOLARI F., 1905 - Curculionidi della Fauna paleartica. Note e descrizioni - *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, 51: p. 527.

STIERLIN G., 1884 - Bestimmung-Tabellen Europäischer Rüsselkäfer, II Brachyderidae - *Mill. Schw. Ent. Ges.*, 7: pp. 78-79.

WINKLER A., 1932 - Catalogus Coleopterorum Regionis Palaearcticae.

## RIASSUNTO

Nella presente revisione viene proposta la sinonimia tra i sottogeneri *Thomsoneonymus* Dbr. e *Neodrosus* Apf., sulla base dell'affinità che *P. sericeus* Schall., specie tipo del primo sottogenere, manifesta nei confronti delle tre specie che costituiscono il secondo. Viene anche stabilita la nuova combinazione *Sciaphobus dorsualis* (Gyll.), analogamente a quanto già noto a proposito della specie affine *Sciaphobus abbreviatus* (Dbr.); pertanto entrambe queste specie vengono escluse dal sottogenere. In seguito si descrive la nuova specie *P. lucianae* dei monti della Maiella. Il sottogenere viene inoltre suddiviso nei tre gruppi naturali: *sericeus*, *lateralis* e *neapolitanus*. Infine è redatta la tavola dicotomica delle specie paleartiche finora note e discussa la sistematica di ciascuna specie.

## ABSTRACT

Polydrusus *of the* Thomsoneonymus *Desbrochers subgenus* (Coleoptera Curculionidae).

In this revision it is proposed the synonymy between the subgenera *Thomsoneonymus* Dbr. and *Neodrosus* Apf., on the ground of the great affinity shown by *P. sericeus* Schall., type species of the former subgenus, towards the three species constituting the latter. It is also established the new combination *Sciaphobus dorsualis* (Gyll.), as already known in the related species *Sciaphobus abbreviatus* (Dbr.), so both these species are excluded from the subgenus. Afterwards it is described the new species *P. lucianae* coming from the Maiella mountains. Then the subgenus is divided into three natural groups (*sericeus*-group, *lateralis*-group and *neapolitanus*-group). Besides it is drawn up the key to the palaearctic species known till now, and it is discussed the systematics of each species.

*Indirizzo dell'A.*: Via IV Novembre 24/B - 22038 Tavernerio (CO).

Mem. Soc. ent. ital., Genova, 64 (1985): 73 - 92, 20.7.1986

Fausto Pesarini
Civico Museo di Storia Naturale, Ferrara

# IMENOTTERI SINFITI DEL PIANO PEDEMONTANO IN LOMBARDIA
## II. NOTE ECOLOGICHE

In un recente lavoro (Pesarini, 1983) ho esposto i risultati di un'indagine faunistica il cui obiettivo era quello di contribuire ad una migliore conoscenza del popolamento di Sinfiti del piano pedemontano padano.

Nell'area presa in esame, compresa tra i fiumi Olona e Adda, in Lombardia, vennero indivituate 36 stazioni di raccolta (Fig. 1), in massima parte situate nelle vicinanze di specchi e corsi d'acqua, ma distribuite in modo da riflettere la diversificazione degli ambienti (di bosco, di radura, di prateria igrofila, ecc.) ivi esistenti.

Va sottolineato che le raccolte non ebbero il carattere di campionamenti statisticamente significativi. L'obiettivo era quello di effettuare un censimento il più possibile completo delle specie presenti e solo secondariamente di condurre osservazioni sulla diversificazione del popolamento.

L'ingente quantità di materiale raccolto e identificato ha permesso di giungere a delle conclusioni in proposito. Queste vengono illustrate nella presente

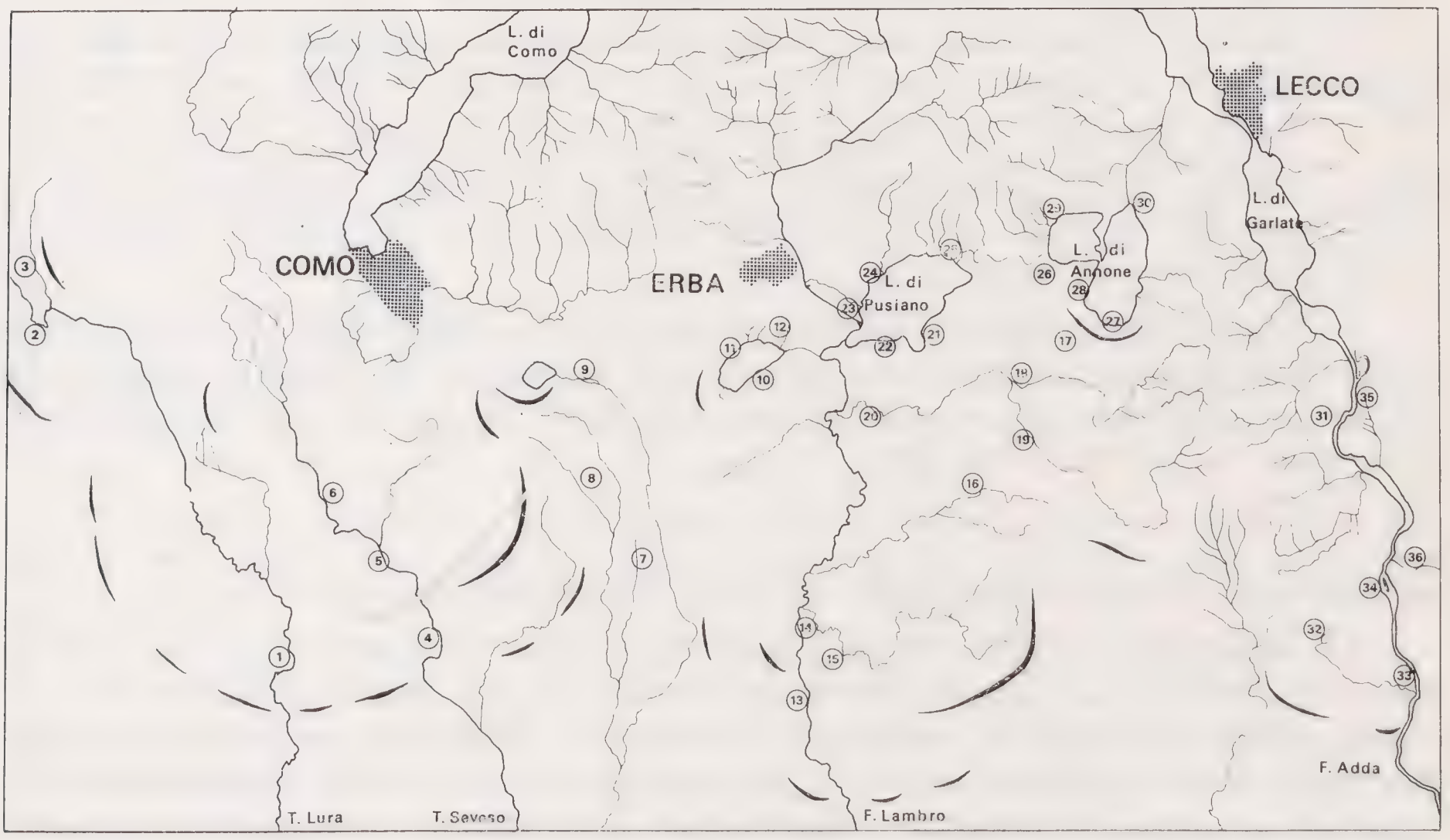



Fig. 1. Area sottoposta ad indagine e stazioni di raccolta. Sono indicate le cerchie moreniche principali.

nota, che intende inoltre fornire alcune indicazioni per un possibile uso di dati faunistici nello studio delle entomocenosi.

Per ogni informazione inerente le stazioni di raccolta, le date dei sopralluoghi e le modalità dei campionamenti, si rimanda al lavoro citato.

## Cenni sulla morfologia della regione presa in esame

L'alta pianura compresa tra i fiumi Olona e Adda è una regione pedemontana dolcemente ondulata, racchiusa quasi completamente nel grande anfiteatro morenico lariano.

Da un punto di vista geomorfologico, questa regione è costituita dai seguenti elementi strutturali, legati quasi tutti al glacialismo quaternario:

— Rilievi di origine sedimentaria: rappresentano gli affioramenti di un substrato cretacico-eocenico, quindi sono l'unico elemento preesistente alla glaciazione quaternaria; essi costituiscono il Massiccio del M. Crocione (m 877), il Colle di Montevecchia (m 497) e numerose alture su cui sorgono spesso piccoli abitati, quali Costa Masnaga, Garbagnate Monastero, Barzago, ecc.

— Coltre morenica a massi erratici: ricopre più o meno uniformemente la maggior parte del substrato cretacico-eocenico.

— Cerchie moreniche: quelle rissiane, più esterne, si presentano come colline allungate e sono in evidenza soprattutto ad occidente; quelle würmiane, rispetto alle precedenti, si presentano invece come veri e propri bastioni più o meno continui e testimoniano i successivi fronti di ritiro del ghiacciaio.

— Terrazzi fluvio-glaciali o diluviali: sono costituiti da sedimenti delle acque di fusione dei ghiacciai quaternari; il più antico di essi, mindeliano, è un potente tavolato che digrada da Fecchio ed Alzate Brianza fino a Mariano Comense e oltre; essi rientrano solo in parte nell'area considerata.

— Terrazzi fluviali o alluviali: sono costituiti dai sedimenti deposti dai fiumi post-glaciali ed attuali e sono strettamente associati ai relativi solchi fluviali.

— Solchi fluviali: del Torr. Lura, tributario dell'Olona; del Torr. Seveso; del F. Lambro, il cui bacino copre buona parte dell'area considerata, e del F. Adda, assai più profondo dei precedenti, incassato tra le formazioni sedimentarie in cui si è aperta la strada.

— Laghi intermorenici: disposti a ghirlanda ai piedi delle Prealpi, i maggiori: di Montorfano (bacino del Seveso); di Alserio e di Pusiano (bacino del Lambro); di Annone (bacino dell'Adda); più isolati gli specchi minori, di cui ricordo solo il L.tto di Sartirana.

## Generalità sulla vegetazione della regione presa in esame

La vegetazione attuale della fascia pedemontana considerata è tra le più artefatte dall'intervento umano. Questo è consistito, nel tempo, nel dissodamento e nella riduzione a coltura, cerealicola e foraggera, nell'industrializzazione e nella progressiva urbanizzazione, cui si è accompagnato, non di rado, l'abbandono dell'agricoltura; grave importanza hanno avuto i fenomeni di inquinamento delle acque, di accumulo di rifiuti solidi, di apertura di cave e di una fittissima rete stradale. Non è dunque riconoscibile un quadro originale della vegetazione, né d'altronde un definito paesaggio agrario. Oltretutto non esistono lavori che con-

siderino il problema nel suo insieme, ma solo un esiguo numero di studi floristici. Le seguenti note sono pertanto, necessariamente, molto generiche.

Escludendo le zone collinose, oltre i 400 m, non considerate nel corso delle ricerche, un fattore di fondo nel determinare la vegetazione climax della regione presa in esame è l'acidità o meno dei suoli. Dove prevalgono suoli acidi si ha un bosco climax di roveri accompagnati da betulle, in larga parte trasformato dall'uomo in castagneto: tale associazione è conosciuta come Querco-betuleto insubrico, la cui degradazione conduce alla cosiddetta Landa a ginestra, associazione prevalentemente arbustiva, dove ad un tappeto erboso di *Calluna vulgaris* (L.) ("brugo") si accompagnano cespugli di *Cytisus scoparius* (L.) ("ginestra dei carbonai"); essa è stata in gran parte rimboschita con pino silvestre, cui si è nuovamente accompagnata la betulla: è questo il caratteristico paesaggio della "groana" lombarda.

Il bosco di roveri e betulle, spesso tenuto a ceduo, occhieggia ancora presso Albiolo, tra Appiano Gentile e Lomazzo, lungo il Torr. Seveso tra Fino Mornasco e Vertemate, ed esternamente alla "groana" di Brenna; tutte aree, queste, di terreni morenici rissiani o anche mindeliani, alterati superficialmente in un cappello di argille giallastre o rosso-ruggine ("ferretto") a reazione acida.

Dove prevalgono suoli neutri o basici dovrebbe aversi un bosco climax di latifoglie neutrofile o basifile, più o meno igrofile a seconda dell'umidità del suolo; e quindi un bosco climax di farnie, carpini e frassini, riferibile al Querco-carpineto caratteristico dell'Italia padana, dove il fondo risulti asciutto (sul Diluvium meno alterato, sui terrazzi alluvionali più antichi e probabilmente sul Morenico Würmiano); oppure un bosco climax di ontani, salici (*Salix alba* L., *fragilis* L., *purpurea* L.) o pioppi, riferibile alle associazioni dell'alleanza *Alno-Padion.*

Senonché, non restano tracce apprezzabili del bosco di farnie, carpini e frassini nella nostra area: un ceduo talvolta degradato di tale associazione è osservabile lungo la sponda SE del L. d'Alserio, presso la foce del Lambrone nel L. di Pusiano, sulle alture tra Costa Masnaga e Barzago e lungo il terrazzo che accompagna il F. Adda tra Brivio e Robbiate; è forse significativa la frequenza con cui ricorrono in cedui assai degradati o in macchie di vegetazione avventizia alcune specie quali noccioli, cornioli e caprifogli, accompagnati spesso da erbe quali *Geum urbanum* L., *Polygonatum multiflorum* (L.), *Epipactis helleborine* (L.), ecc. Il bosco igrofilo di ontani, salici o pioppi, per quanto frammentario o manomesso, è ancora riconoscibile lungo le sponde dei laghi di Alserio, di Pusiano e di Annone e lungo la sponda sinistra dell'Adda, subito a valle del L. di Olginate; un interessante esempio di *Salicetum albae*, nella cava di Fornasotto di Capiate, lungo la sponda destra del fiume, avrebbe meritato di essere studiato sotto il profilo fitosociologico per le evidenti caratteristiche di oasi relitta, se delle ruspe non l'avessero fatto scomparire sotto tonnellate di terra.

Numerose associazioni erbacee sono legate a terreni umidi o impaludati. Diffusa ovunque lungo torrenti e rogge, per quanto di estensione assai limitata, è una caratteristica vegetazione in cui prevalgono *Filipendula ulmaria* (L.), *Petasites hybridus* (L.) e, dove il terreno è permeato d'acqua, *Caltha palustris* L.

Nei boschi acidofili già descritti o marginalmente ad essi, laddove le acque superficiali formano acquitrini o ristagni temporanei, si osservano scarsi esempi di una vegetazione erbacea caratterizzata da *Juncus acutiflorus* Ehrh. e *Molinia coerulea* (L.), spesso accompagnate da *Pteridium aquilinum* (L.).

Pure le torbiere e le relative associazioni erbacee a carici e sfagni sono localizzate in stazioni ristrette: lungo il Rio Acquanegra presso Albiate, nella piana dei pascoli tra Molteno e Oggiono, ecc.

Assai estesa è invece la vegetazione erbacea semisommersa, degli specchi d'acqua in corso d'interramento; vegetazione costituita da fasce di associazioni susseguentisi in modo caratteristico procedendo dall'acqua alla terraferma. Tralasciando la vegetazione più propriamente acquatica, tali associazioni sono lo Scirpo-fragmiteto, semisommerso, in cui domina largamente *Phragmites australis* (Cav.), accompagnato da *Typha latifolia* L. e *Schoenoplectus lacustris* (L.), e il Magnocariceto, della fascia di interramento più avanzato, in cui domina invece *Carex elata* All., accompagnata da *Galium palustre* L., *Myosotis scorpioides* L., *Iris pseudacorus* L., ecc.

Le associazioni ora descritte, spesso deteriorate dall'accumulo di rifiuti o da incendi, si osservano quasi ovunque lungo le rive dei laghi intermorenici di Montorfano, Alserio, Pusiano, Annone e Sartirana e sono spesso seguite o sostituite dai boschi igrofili di ontani, salici o pioppi ricordati in precedenza; esse sono particolarmente imponenti e ben conservate lungo la sponda sinistra dell'Adda, al suo sbocco dal L. d'Olginate, dove forma una vasta area paludosa conosciuta come "Isolone" o "Isolone del Serraglio".

Rimangono infine le numerose associazioni determinate o condizionate dall'uomo, quali i coltivi, le vegetazioni ruderali o delle discariche di rifiuti o di liquami, vegetazioni, queste ultime, dove *Robinia*, *Urtica*, *Chenopodium*, *Arctium*, *Artemisia*, ecc. ricorrono con monotonia; ultime in questa rassegna, ma non certamente in ordine alla quasi generale ubiquità, all'estensione che ricoprono e alla invadenza che dimostrano nei confronti delle associazioni prima descritte; ciò in modo particolare, ovviamente, nelle aree più urbanizzate e specialmente nel bacino del F. Lambro.

## Elenco delle specie

In fondo viene riportato l'elenco delle specie censite nelle singole stazioni (Tab. 1). Per il riscontro dei numeri di esemplari ♂♂ e ♀♀ raccolti nel corso di ciascun sopralluogo, si rimanda alla prima parte di questa ricerca (Pesarini, 1983).

## Osservazioni sulla diversificazione del popolamento

Considerando il numero di specie e di esemplari di Sinfiti raccolti nelle diverse stazioni, si nota immediatamente la grande abbondanza di reperti di alcune di esse rispetto all'estrema povertà di molte altre.

Al fine di comparare tra loro i risultati forniti da ciascuna stazione, occorre però considerare i limiti che la presente ricerca, principalmente faunistica, impone ad ogni valutazione dei dati disponibili, in quanto i tempi e i modi in cui vennero condotte le raccolte dovettero svolgere una parte non indifferente, accanto ai fattori di ordine naturale, nel determinarne l'entità.

In sintesi, l'abbondanza o viceversa la povertà di reperti di cui s'è detto può essere collegata con i seguenti fattori, considerati per ciascuna stazione:

a) caratteri originali della biocenosi;

b) degradazione per cause antropiche della stessa;

c) superficie effettivamente sottoposta a saggio;

d) numero di sopralluoghi effettuati;

e) epoche e condizioni atmosferiche in cui detti sopralluoghi vennero effettuati.

L'influenza esercitata dai fattori a) e b) è ovviamente quella che interessa porre in risalto. L'influenza esercitata dai rimanenti fattori rappresenta invece l'elemento di disturbo che si vorrebbe ridotto al di sotto di una certa soglia.

Una valutazione realistica per quanto sommaria (se ne omettono, per brevità, i dati in documento) indica che il fattore c) può essere trascurato, essendo tutte le superfici sottoposte a saggio dello stesso ordine di grandezza e non avendo riscontrato alcuna proporzionalità tra i valori assoluti di esse e i quantitativi di specie e di esemplari raccolti.

Il fattore d) è invece determinante, essendo fin troppo ovvio il rapporto tra il numero di sopralluoghi effettuati e l'abbondanza di reperti; ciò non impedisce tuttavia di utilizzare i dati disponibili per calcolare dei quozienti relativamente indipendenti dal numero di sopralluoghi e di utilizzare questi valori, anziché quelli assoluti, ai fini comparativi.

Per contro, il fattore e) rappresenta un limite oggettivo alla significatività dei risultati così ottenuti, dal quale non si potrà evidentemente prescindere nel trarre le conclusioni di questo lavoro.

Ho proceduto dunque ad una prima comparazione dei dati quantitativi relativi alle 36 stazioni calcolando, per ciascuna di esse, il n° medio di individui per specie raccolti in un sopralluogo, determinato dal quoziente $\bar{I}/\bar{S}$:

$$\bar{I}/\bar{S} = \frac{I}{\Sigma}$$

dove $I$ = n° totale di individui raccolti in n sopralluoghi

$\Sigma s$ = sommatoria del n° di specie raccolte in n sopralluoghi

ed il n° medio di specie raccolte per sopralluogo, $\bar{S}$:

$$\bar{S} = \frac{\Sigma}{n}$$

Ho quindi costruito un grafico che permette una localizzazione visuale delle stazioni in relazione alle caratteristiche del popolamento sin qui considerate, mettendo in ordinate i rispettivi $\bar{I}/\bar{S}$, e in ascisse i rispettivi $\bar{S}$ (Fig. 2).

In questo grafico vediamo come le diverse stazioni siano distribuite a ventaglio, partendo dall'origine degli assi e allontanandosi via via lungo gli stessi. Notiamo inoltre come la maggioranza delle stazioni risulti concentrata presso l'origine di questo "ventaglio" e come le rimanenti diventino progressivamente più rade allontanandosi dall'origine stessa: solamente le stazioni n° 1, 2, 3, 5, 7, 15, 23 e 35 si trovano infatti nella metà esterna del "ventaglio".

Il parametro $\bar{S}$ non fornisce però un'informazione attendibile circa l'omogeneità — o viceversa l'eterogeneità — del popolamento. A questo scopo ho calcolato l'indice di diversità H, per mezzo della funzione di Shannon e Wiener:

$$H = -\Sigma \frac{ni}{N} \cdot \lg_2 \frac{ni}{N}$$

dove $ni$ = n° individui di ciascuna specie;

$N$ = n° totale di individui.

L'indice di diversità H non dipende dal numero complessivo di esemplari raccolti, per ogni specie (ni) o in totale (N), ma da ciascun rapporto ni/N; è tanto più significativo, invece, quanto più grande è la dimensione del campione considerato. Per tali motivi, nel calcolo di H, ho impiegato i numeri complessivi di esemplari raccolti in ogni stazione e non i numeri medi per sopralluogo; ho tralasciato, inoltre, di calcolare il valore di tale indice per le stazioni che hanno fornito complessivamente meno di dieci specie.

A questo punto è stato possibile costruire un grafico che permette una localizzazione visuale delle stazioni in relazione alla diversificazione del popolamento (cioè: abbondanza di specie, più o meno omogeneamente rappresentate) e all'abbondanza del popolamento (cioè: abbondanza di esemplari per specie), mettendo in ascisse i rispettivi H e in ordinate i rispettivi $\bar{I}/\bar{S}$ (Fig. 3).

La distribuzione delle stazioni sul piano individuato dagli assi cartesiani permette di riconoscere, almeno in via ipotetica, un primo gruppo di stazioni con bassi $\bar{I}/\bar{S}$ e H (stazioni n° 11, 13 e 29) e un secondo gruppo con basso $\bar{I}/\bar{S}$ ma elevato H (stazioni n° 2, 3, 7, 15, 31 e 34); delle rimanenti stazioni si distinguono la n° 35 ($\bar{I}/\bar{S}$ molto elevato, H medio) e la n° 1 (entrambi gli indici molto elevati).

Rimane da verificare se le affinità evidenziate per mezzo dei precedenti grafici rispecchiano comunità simili anche per quanto riguarda la composizione qualitativa.

A questo scopo ho calcolato i quozienti di similarità di Sørensen, QS:

$$QS = \frac{2\,c \cdot 1000}{a + b}$$

dove a = n° di specie della stazione x;
b = n° di specie della stazione y;
c = n° di specie comuni alle due stazioni,

per ciascuna coppia individuata dalle stazioni per le quali era stato precedentemente calcolato l'indice di diversità H; i risultati sono riportati in Tab. 2.

Il confronto del QS tra le comunità di cui si era precedentemente ipotizzata un'affinità (vedi Fig. 3) conferma, nella sostanza, quelle ipotesi e fornisce in proposito ulteriori indicazioni.

Innanzi tutto è significativo l'elevato QS riscontrato tra le stazioni che hanno fornito un maggiore numero di specie ed un elevato indice di diversità H (vedi in particolare le stazioni n° 1, 2, 3, 7, 15 e 35). Ciò dovrebbe significare che in queste stazioni non si è tanto verificato un concentramento di specie per cause più o meno accidentali, ma che la particolare ricchezza dei rispettivi popolamenti censiti rispecchia condizioni più armoniche e dunque, presumibilmente, più prossime a quelle originali. Il fatto è tanto più significativo nel caso delle stazioni il cui popolamento, oltre ad essere particolarmente diversificato, è pure estremamente ricco di individui, il che sembrerebbe identificarle come oasi di rifugio (vedi le stazioni n° 1 e 35). In secondo luogo è da notare la disomogeneità dei valori del QS tra le comunità quantitativamente più povere e meno diversificate, che sottolinea l'incidenza dei fattori casuali sulla composizione dei rispettivi popolamenti.

Utili indicazioni sulle affinità tra le comunità censite ci possono venire se consideriamo la ripartizione delle specie di ogni stazione in gruppi sistematici o, ancor meglio, ecologici.

Come gruppi sistematici ho considerato le tribù, essendo i generi alquanto numerosi (54 quelli riscontrati) ed avendo le sottofamiglie un significato ecologico troppo vago. Ho quindi costruito gli istogrammi relativi alle stazioni n° 1, 2, 3, 7, 15, 31, 34 e 35, che nel corso delle ricerche hanno fornito il maggior numero di specie (Fig. 4).

La definizione di complessi di specie di natura ecologica è inevitabilmente difficoltosa e rischia, anzi, di risultare arbitraria; mi sono quindi limitato a suddividere le specie nelle seguenti categorie biologiche:

— specie esclusivamente fitofaghe legate a elementi arborei;
— specie esclusivamente fitofaghe legate a elementi erbacei o arbustivi;
— specie esclusivamente fitofaghe le cui immagini abbandonano la pianta ospite per visitare fiori e infiorescenze;
— specie fitofaghe allo stadio larvale, predatrici occasionali o specializzate allo stadio immaginale.

Ho quindi costruito un istogramma per ciascuna delle otto stazioni prima considerate (Fig. 5).

Bisogna a questo punto rammentare che il quadro offerto da questi istogrammi è puramente indicativo, essendo il numero di specie censite di una determinata categoria sistematica o biologica da collegare ad un buon numero di variabili di disturbo: numero di sopralluoghi effettuati; date dei sopralluoghi e condizioni atmosferiche incontrate nel corso degli stessi; maggiore o minore difficoltà di cattura, ecc.

Nel complesso l'esame dei precedenti istogrammi fornisce comunque una significativa conferma delle ipotesi precedentemente esposte sulle affinità delle stazioni considerate in ordine alle caratteristiche quantitative e qualitative dei rispettivi popolamenti; e permette inoltre di chiarire alcune analogie che si potevano al più intuire dall'esame dei QS. Tali analogie vengono discusse di seguito.

## Conclusioni

I) Il popolamento di Sinfiti nell'area considerata sembra essere sensibilmente più ricco nel settore occidentale (bacini dei torrenti Lura e Seveso, si vedano in particolare le stazioni n° 1, 2, 3 e 7) che non nei rimanenti settori; fatto isolato, ma significativo, la grande ricchezza del popolamento in una stazione situata lungo il F. Adda, ad oriente (stazione n° 35).

Quanto esposto potrebbe essere messo in relazione con la minore influenza esercitata dai fattori antropici nella formazione dell'attuale paesaggio ad occidente [1] e in corrispondenza del solco vallivo del F. Adda [2].

---

(1) Nel settore occidentale dell'anfiteatro morenico lariano, dove più ridotta è stata la estensione della glaciazione würmiana e, di conseguenza, più consistenti ed estese sono le tracce delle precedenti glaciazioni, i terreni hanno caratteristiche sensibilmente diverse da quelle dei settori centrale e orientale. La copertura rissiana è infatti assai più alterata in superficie della coltre würmiana, a seguito dei più accentuati processi di decalcificazione dei materiali morenici, solubilizzazione dei silicati in essi contenuti ed ossidazione dei sali di Ferro II a ossidi di Ferro III. A tale strato di alterazione, argilloso e impermeabile, è dovuta la scarsa produttività agricola dei relativi terreni e dunque il prevalere delle formazioni boschive sulle colture.

(2) Nei settori centrale e orientale, lembi di vegetazione igrofila, prevalentemente erbacea, rivestono le sponde dei laghi intermorenici e del F. Adda. Quest'ultimo, allo sbocco dal L. di Olginate, forma un vasto impaludamento periodicamente sommerso dalle piene e perciò impraticabile per usi agricoli, dove tale vegetazione è particolarmente sviluppata e ben conservata.

Di fatto la campagna, nel settore occidentale della nostra area, appare a tutt'oggi come un susseguirsi di boschi e di coltivi, con sparsi centri abitati relativamente distanti tra loro, mentre nei settori centrale e orientale l'intervento dell'uomo ha determinato una trasformazione profonda del paesaggio, che si manifesta nella densità di piccoli centri abitati ad economia originariamente agricola, oggi legata alla piccola e media industria. Di conseguenza la vegetazione vi risulta pressoché completamente modificata, anzi determinata dall'intervento umano, essendo costituita in prevalenza da colture cerealicole e foraggere suddivise in piccoli appezzamenti e da un corteggio di vegetazione ruderale e avventizia, in particolare lungo le strade e i torrenti, e dove la densità delle abitazioni e delle fabbriche compromette le attività primarie.

II) Un consistente popolamento può essere collegato a quadri alquanto diversi della vegetazione; la qualità del popolamento sembra allora riflettere tali differenti situazioni assai più della quantità.

A proposito si possono individuare alcune stazioni in cui i popolamenti censiti riflettono la condizione più possibilmente originale — e naturale — delle comunità di Sinfiti nell'area considerata: le stazioni n° 3 e n° 35 appaiono come gli esempi più significativi.

La stazione n° 3, che è situata sulle sponde del Torr. Lura presso Gaggino (comune di Faloppio), nell'estremo nord-occidentale dell'area considerata, è rappresentativa di un popolamento legato ad una vegetazione prevalentemente arborea a latifoglie mesofile e nella fattispecie acidofile (roveri, betulle e pini silvestri accompagnati da ginestre), riferibile al Querco-betuleto insubrico e al corteggio di associazioni arbustive o erbacee dipendenti.

Sono caratteristiche del popolamento di questa stazione e di quelle che ad essa si accostano (stazioni n° 2 e n° 7 e, in minore misura, n° 5 e n° 34) un numero medio di specie $\bar{S}$ grande, un numero medio di esemplari per specie $\bar{I}/\bar{S}$ mediocre, un indice di diversità H elevato; in esse una quantità eterogenea di specie di piccoli Tentredinidi stanziali su arbusti ed erbe (tra cui i più ricorrenti sono *Melisandra morio*, *Loderus vestigialis*, *Eutomostethus ephippium*, *Monophadnus pallescens*, *Monophadnoides alternipes*, *Nematus myosotidis*) si accompagna ad un numero generalmente piccolo di Nematini stanziali su alberi e soprattutto ad un buon numero di Cefidi, Argidi e Tentredinidi visitatori e predatori su fiori e infiorescenze (tra cui i più ricorrenti sono *Cephus cultratus*, *Arge cyanocrocea*, *Athalia* spp. plur. e i più caratteristici *Aglaostigma aucupariae*, *A. fulvipes*, *Tenthredopsis sordida*, *T. nassata*, *Macrophya duodecimpunctata*).

Un popolamento sostanzialmente affine a questo si riscontrerà in altre località, laddove sussistano lembi della suddetta vegetazione prevalentemente arborea a latifoglie mesofile e acidofile, sempre che l'esiguità dei corsi d'acqua non sia tale da compromettere la qualità e la quantità del popolamento dei nostri insetti, notoriamente amanti degli ambienti freschi e umidi; istruttivo è l'esempio offerto dalla stazione n° 7, nella groana di Brenna, presso Olgelasca, dove la vegetazione a roveri e betulle è assai più conservata che altrove, ivi compresa la stazione n° 3, ma dove il popolamento di Sinfiti non è altrettanto abbondante, indubbiamente a causa della scarsità di acque superficiali.

Non è possibile riconoscere eventuali differenze tra il popolamento-tipo di cui sopra e quello relativo ad una vegetazione ancora prevalentemente arborea a latifoglie mesofile, ma non acidofile nella fattispecie, anzi neutrofile o basofile

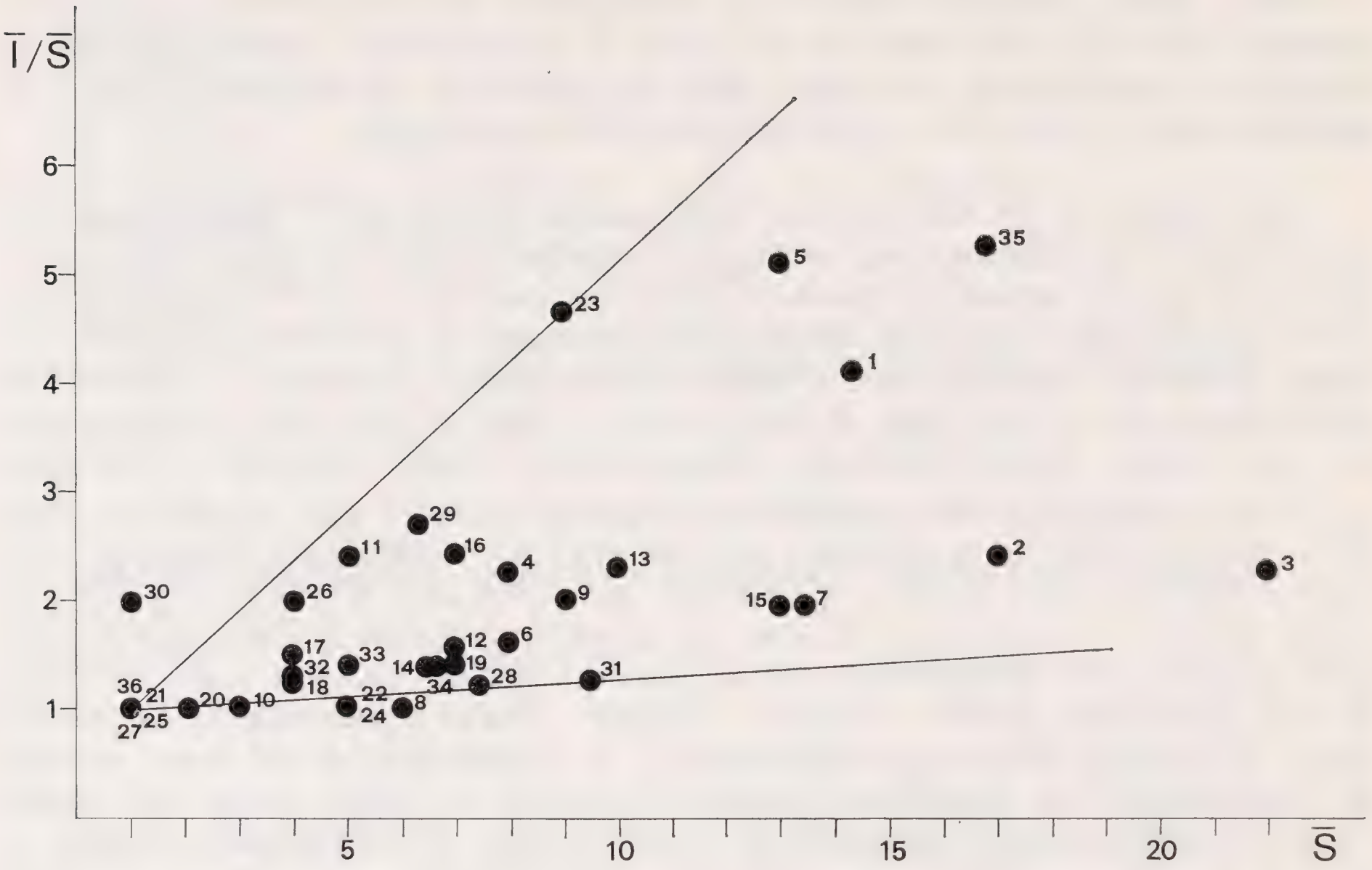



Fig. 2. Diagramma di dispersione delle stazioni in rapporto a: $\bar{S}$ = numero medio di specie; ed $\bar{I}/\bar{S}$ = numero medio di individui per specie.

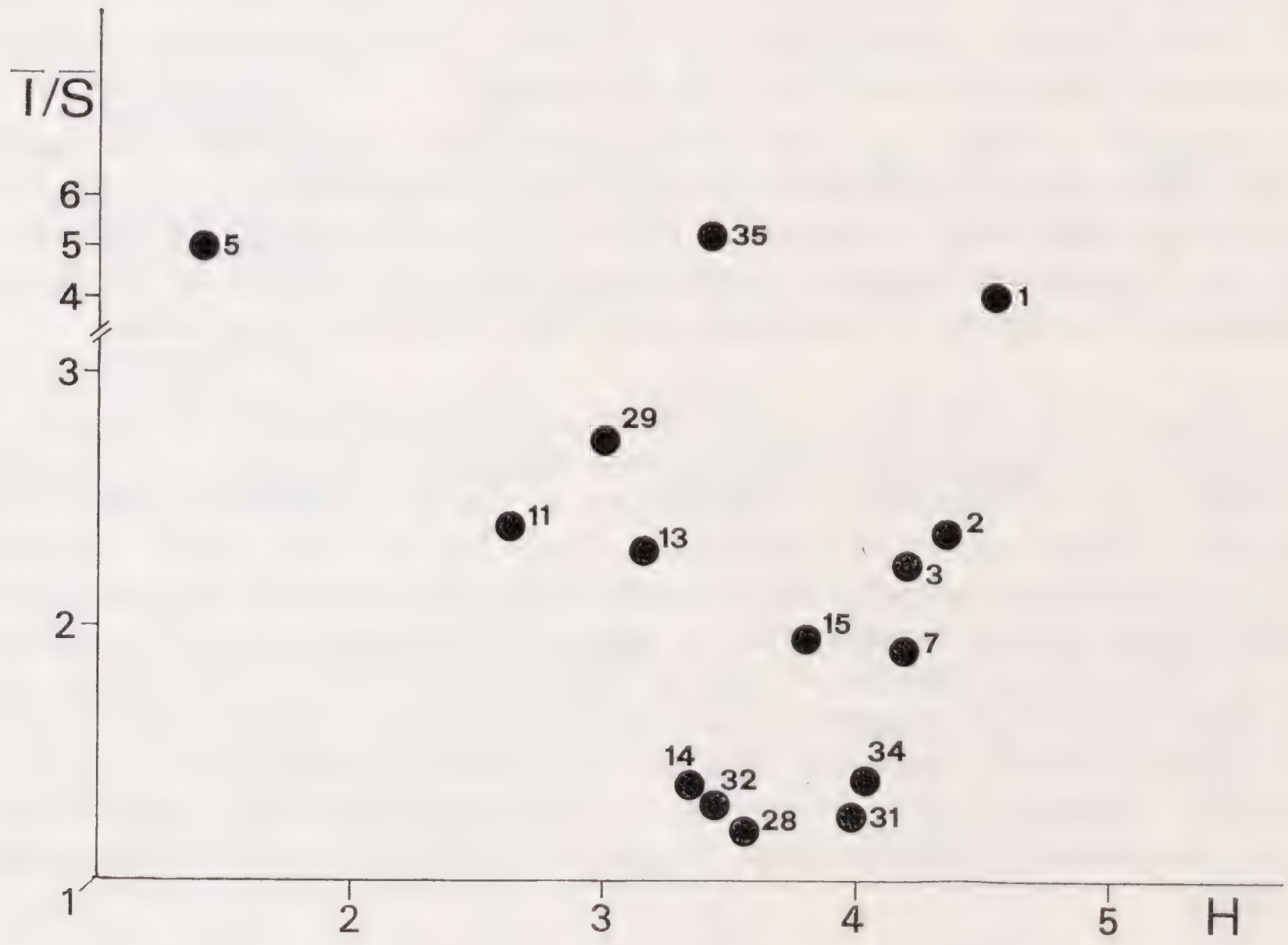



Fig. 3. Diagramma di dispersione delle stazioni in rapporto a: H = indice di diversità; ed $\bar{I}/\bar{S}$ = numero medio di individui per specie. Sono raffigurate le sole stazioni che hanno fornito complessivamente dieci o più specie.

(quindi a farnie, carpini e frassini in prevalenza); nessuna stazione considerata presenta una tale vegetazione in uno stato di conservazione appena passabile e nessuno dei popolamenti riscontrati offre un quadro la cui originalità sembri in qualche modo riconducibile a tali caratteri della vegetazione.

La stazione n° 35, che è situata sulla sponda sinistra del F. Adda presso Gerola (comune di Calolziocorte) nell'estremo nordorientale della nostra area, testimonia un quadro naturale alquanto diverso dal precedente, ed è rappresentativa di un popolamento legato alla caratteristica zonazione di associazioni di piante erbacee ed arboree igrofile e del corteggio di associazioni dipendenti in particolare dalle ultime, che orla le fasce di interramento di laghi e fiumi delle nostre pianure; vale a dire: Scirpo-fragmiteto; Magnocariceto; Alneto, Saliceto o Populeto.

Sono caratteristici del popolamento di questa stazione un numero medio di specie $\bar{S}$ grande, un numero medio di esemplari per specie $\bar{I}/\bar{S}$ molto grande, un indice di diversità H non molto elevato; in essa una quantità di specie di Tentredinidi stanziali su erbe delle diverse fasce di vegetazione igrofila (tra cui i più ricorrenti sono *Brachytops flavens*, *Loderus vestigialis*, *Dolerus bimaculatus*, *D. germanicus*, *D. docilus*, *Monostegia abdominalis*) si accompagna ad un buon numero di Tentredinidi (in particolare Nematini) stanziali su salici, pioppi ed ontani e ad un numero ancora maggiore di Cefidi, Argidi e Tentredinidi visitatori o predatori su fiori e infiorescenze (tra cui i più frequenti sono *Cephus cultratus*, *Arge cyanocrocea*, *Macrophya albicincta* e secondariamente *Athalia cordata* e *Aglaostigma aucupariae*).

Caratteristica del popolamento di questa stazione è altresì la grande abbondanza di alcune specie e, in particolare, di quelle legate di preferenza al Magnocariceto: i soli Dolerini, rappresentati da sei specie sulle cinquantatrè censite in questa stazione, hanno fruttato il 55,7% dei reperti.

Non esistono stazioni, tra tutte quelle considerate, paragonabili alla stazione n° 35 nelle caratteristiche qualitative e quantitative del popolamento; eventualmente andranno ricercate lungo lo stesso F. Adda o lungo le sponde dei laghi intermorenici, ma le numerose stazioni ivi esaminate offrono in genere un quadro naturale alquanto deteriorato o comunque modificato dall'intervento umano.

Le stazioni n° 3 e n° 35 ora considerate e prese ad esempio di ambienti il cui popolamento sia ancora oggi relativamente originale, mostrano delle significative analogie: oltre ad una affine composizione in specie stanziali su piante erbacee o arboree, ovvero visitatrici o predatrici (vedi Fig. 5) che riflette verosimilmente la condizione più originale ed armonica della composizione del popolamento di Sinfiti nella regione considerata, va notata in modo particolare la notevole aliquota di Nematini sul numero di specie totali (vedi Fig. 4). I Nematini sembrano rivelarsi come i più soggetti ad un rapido decadimento quantitativo, in numero di specie come di individui, quando le condizioni ambientali vengono in qualche modo alterate; e ciò è in accordo con la marginalità della nostra regione rispetto ai loro areali di distribuzione, in genere interessanti l'Europa centrale e settentrionale.

Oltre ai due casi ora illustrati, esiste la possibilità che un consistente popolamento sia collegato ad un quadro solo approssimativamente originale della vegetazione, in realtà mutuato dalle attività umane.

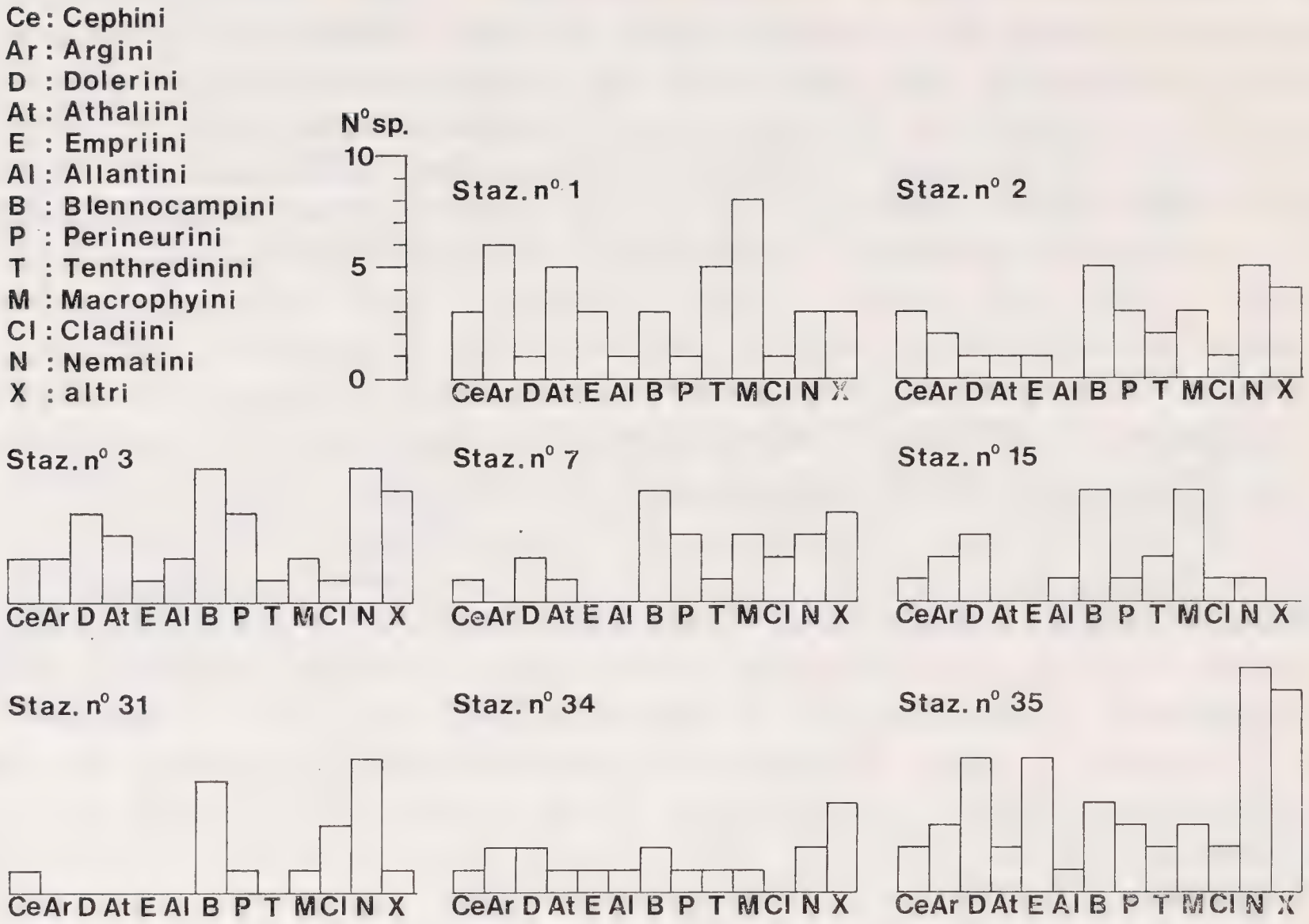



Fig. 4. Istogrammi delle specie censite nelle rispettive stazioni ripartite per tribù.

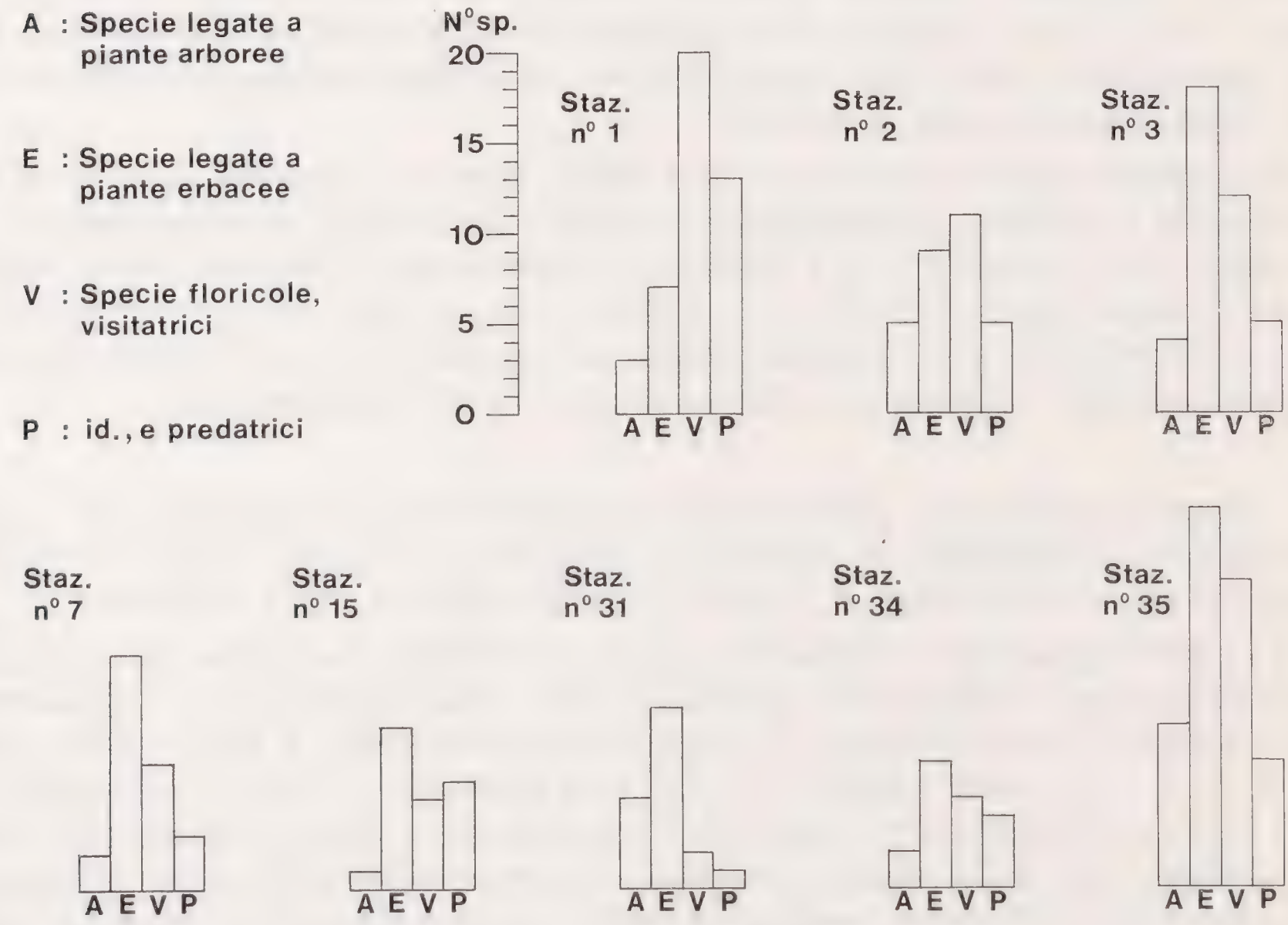



Fig. 5. Istogrammi delle specie censite nelle rispettive stazioni ripartite per categorie biologiche.

E' il caso della stazione n° 1. Questa stazione è situata sulle sponde del Torr. Lura, presso la Cascina Marzorati di Caslino al Piano (comune di Cadorago), nell'estremo sudoccidentale della nostra area, ed è rappresentativa di un popolamento legato ad una vegetazione che nei caratteri originali è forse riferibile al Querco-carpineto, ma risulta in parte modificata dall'intervento dell'uomo, con l'apertura di coltivi e allevamenti di altofusto. In queste condizioni risulta determinante, ai fini del popolamento di Sinfiti, il corteggio di vegetazioni arbustive ed erbacee che alligna ai bordi delle radure e dove l'elemento di gran lunga più significativo è la cimosa di Ombrellifere tra cui, predominante, *Aegopodium podagraria*; in concomitanza con la fioritura di quest'ultima, che avviene dalla metà di maggio alla fine di giugno, si verifica il massimo rigoglio del popolamento dei nostri insetti.

Sono caratteristici di tale popolamento un numero medio di specie $\bar{S}$ ed un numero medio di esemplari per specie $\bar{I}/\bar{S}$ grandi, un indice di diversità H elevato, una quantità di specie di Cefidi, Argidi e soprattutto Tentredinidi visitatori o predatori su fiori e infiorescenze (tra cui i più frequenti sono *Cephus cultratus*, *Calameuta pallipes*, *Arge cyanocrocea*, *A. melanochroa*, *A. rustica*, *Athalia* spp. plur., *Tenthredo campestris*, *T. temula*, *T. livida*, *Pachyprotasis rapae*, *Macrophya montana*, *M. duodecimpunctata*, *M. annulata*), accompagnate da un numero relativamente piccolo di Tentredinidi stanziali su arbusti ed erbe (tra cui, più caratteristici, *Dolerus nigratus rufotorquatus*, *Empria klugi*, *Priophorus morio*).

Altre stazioni mostrano indubbie affinità con la stazione n° 1, ad esempio le stazioni n° 2, 13 e 15; e in tutti i casi tali affinità sono legate alla presenza di un'analoga vegetazione ad Ombrellifere, per cui le specie visitatrici e predatrici risultano dominanti sul popolamento nel suo complesso; è pur vero, d'altronde, che queste stazioni si discostano sensibilmente dalla stazione n° 1 per altri motivi, vedi l'importante aliquota di specie stanziali su alberi, arbusti ed erbe (stazioni n° 2 e n° 15) e l'esiguità del popolamento nel suo insieme (stazione n° 13), fatto, quest'ultimo, che trova una spiegazione nella degradazione dell'ambiente naturale (assai marcata nella stazione n° 13).

A proposito della stazione n° 1 va infine notato il discreto numero di specie visitatrici e predatrici appartenenti al genere *Tenthredo*: tendenzialmente orofile (sulle Alpi, tra gli 800 e i 2000 m, rappresentano l'aliquota più considerevole tra le popolazioni di Sinfiti), in pianura sono presenti in numero ridotto di specie e di individui e divengono addirittura sporadiche con il deteriorarsi dell'ambiente naturale, in rapporto alle coltivazioni o all'urbanizzazione.

III) Esigui popolamenti, generalmente rappresentativi di ambienti più o meno profondamente trasformati o degradati dall'intervento umano, solo con difficoltà possono venire ricollegati ai rispettivi quadri originali della vegetazione.

E' tuttavia possibile riconoscere un gruppo piuttosto numeroso di stazioni, in maggioranza situate nella zona centrale dell'area considerata, il cui popolamento sembra legato al deterioramento di un quadro riconducibile a quello delle stazioni n° 2, 3, 7 e in minor misura 15 e 34, cioè ambienti di bosco di latifoglie mesofile. In esse ricorrono con maggiore frequenza specie legate ad elementi arbustivi o erbacei tra cui *Loderus vestigialis*, *Eutomostethus ephippium*, *Monophadnoides* spp. plur., *Metallus pumilus* e poche specie visitatrici o predatrici quali *Athalia* spp. plur., *Taxonus agrorum*, *Allantus calceatus*, *Tenthredopsis nassata*, *Macrophya* spp. plur.

Solamente poche stazioni, localizzate attorno ai laghi intermorenici, mostrano un quadro sensibilmente diverso dal precedente [3]. In particolare le stazioni n° 23 e 29, rispettivamente situate sulle sponde dei laghi di Pusiano e di Annone, sembrano da ricondurre ad ambienti di palude in cui la vegetazione è in caratteristica zonazione in rapporto alle fasce di progressivo interramento. In esse dominano le specie legate ad elementi erbacei igrofili, come *Dolerus docilus*, mentre più occasionali sembrano essere le specie visitatrici o predatrici.

---

(3) La stazione n° 5, situata lungo le sponde del Torr. Seveso, denota un numero medio di specie $\bar{S}$ piuttosto elevato (dovuto, forse, alla notevole estensione dell'area di campionamento) e soprattutto un rapporto $\bar{I}/\bar{S}$ molto considerevole, il che farebbe pensare ad una particolare abbondanza e diversificazione del popolamento; in realtà l'interesse di questa stazione è ridimensionato dall'indice di diversità H, il più basso tra quelli calcolati: il sopralluogo infatti coincise con un massivo sfarfallamento di *Monophadnoides geniculata*, infestante la Rosacea *Filipendula ulmaria*.

TABELLA 1. — Quadro sinottico delle specie censite nelle singole stazioni.

| SPECIE | STAZIONI (*) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Pamphilius hortorum* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — |
| » *vafer* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — |
| *Hartigia nigra* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — |
| » *linearis* | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| *Cephus brachycercus* | + | + | — | — | — | — | + | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| » *nigrinus* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — |
| » *cultratus* | + | + | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | | | | | | | | | |
| *Calameuta pallipes* | + | + | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| *Sterictiphora furcata* | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| *Arge cyanocrocea* | + | + | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | + | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | + | — |
| » *melanochroa* | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — |
| » *gracilicornis* | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | + | — |
| » *ciliaris* | + | + | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| » *enodis* | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| » *rustica* | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| *Cimbex lutea* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| *Gilpinia frutetorum* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| *Strongylogaster lineata* | + | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| *Stromboceros delicatulus* | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| *Aneugmenus padi* | — | — | + | — | — | + | + | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| *Melisandra cinereipes* | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — |
| » *morio* | + | + | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | + | — | — | — | — | | | | | | | | | |
| *Brachytops flavens* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | + | + | — |
| *Selandra serva* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | + | — |
| *Loderus eversmanni* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — |
| » *vestigialis* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | — | — | — | — | + | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | + | + | — |
| *Dolerus bimaculatus* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — |
| » *germanicus germ.* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | + | — |
| » *triplicatus steini* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — |
| » *ferrugatus* | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| » *puncticollis* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| » *gonager* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — |

(*segue*)

| Specie | Stazioni (*) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| » *megapterus* | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| » *docilus* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | + | — | + | — | — | — | + | + | — | — | — | — | + | — |
| » *sanguinicollis* | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — |
| » *picipes* | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| » *nigratus rufotor.* | | | | | | | | | | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — |
| *Heterarthrus aceris* | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| » *vagans* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — |
| *Athalia bicolor* | + | — | — | — | — | — | + | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| » *scutellariae* | — | + | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | + | + | — | — | — | — | — | — | — |
| » *rosae* | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| » *lugens* | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — |
| » *cordata* | | | | | | | | | | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | + | — | — | — | — | — | — | + | — |
| » *circularis* | + | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | + | — | — |
| » *liberta* | + | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| *Monostegia abdominalis* | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | + | — | — | + | — | — | + | — |
| *Monsoma pulverata* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — |
| *Empria pumila* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| » *baltica* | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| » *klugi* | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — |
| » *tridens* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | + | — |
| *Ametastegia equiseti* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — |
| » *glabrata* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — |
| » *pallipes* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | + | — |
| » *tenera* | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| » *carpini* | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| *Taxonus agrorum* | + | — | + | — | — | + | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — |
| *Allantus calceatus* | — | — | — | — | + | — | — | — | — | | | | | | | | | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — |
| » *melanarius* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — |
| » *cinctus* | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| *Eriocampa ovata* | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | + | — |
| *Endelomyia aethiops* | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| *Eutomostethus ephippium* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | | | | | | | | |
| » *luteiventris* | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — |
| » *punctatus* | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — |

(*segue*)

| Specie | Stazioni (*) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Stethomostus fuliginosus* | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — |
| *Phymatocera aterrima* | + | — | — | + | — | — | + | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — |
| *Monophadnus pallescens* | | | | | | | | | | — | — | — | — | + | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | | | | | | | | |
| » *spinolae* | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | + | — |
| *Blennocampa pusilla* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| *Monophadnoides ruficruris* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — |
| » *geniculata* | | | | | | | | | | — | + | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — |
| » *tenuicornis* | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| » *alternipes* | | | | | | | | | | — | — | — | — | + | + | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | + | + | — |
| » *waldheimi* | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| *Halidamia affinis* | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| *Metallus pumilus* | — | — | + | + | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | + | + | — |
| *Fenusa dohrni* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — |
| *Aglaostigma aucupariae* | | | | | | | | | | — | + | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | + | — |
| » *fulvipes* | — | + | + | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | + | — | — | — | — | — | + | — | — | — | + | — |
| *Tenthredopsis sordida* | | | | | | | | | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| » *nassata* | | | | | | | | | | — | + | — | + | — | + | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | + | + | — |
| *Sciapteryx consobrina* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| *Rhogogaster genistae* | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| » *chlorosoma* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + |
| » *viridis* | + | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — |
| *Tenthredo campestris* | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| » *scrophulariae* | + | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| » *acerrima* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — |
| » *distinguenda* | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| » *zonula* | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| » *temula* | + | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| » *ferruginea* | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| » *livida* | + | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — |
| *Pachyprotasis rapae* | | | | | | | | | | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| *Macrophya punctum-album* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — |
| » *sanguinolenta* | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| » *montana* | + | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — |
| » *albipuncta* | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

(*segue*)

| Specie | Stazioni (*) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 |
|---|---|
| » *ribis* | + — — — — — — — — — — — + — — — — — — — — — — — — — — — + — — — |
| » *albicincta* | + — — + + — — — — — + — — + + — — — — — — — — — — — — + — — — — + — + — — — — + — |
| » *12-punctata* | — — — — — — — — — + — — — + + — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — |
| » *annulata* | + + — — — — + — — — — — + — — + — — — — — — — — — — — — — — — + + — — + — |
| *Cladius pectinicornis* | — — — — — — + — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — |
| » *difformis* | — — + — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — + — — — + — |
| *Priophorus morio* | + + — — — — + — — — — — — — + — — — — — — — — — — — — — — — + — — — — — |
| » *rufipes* | — — — — — + — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — + — |
| *Platycampus luridiventris* | — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — |
| *Stauronematus compressicornis* | + — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — + — — — — |
| *Pristiphora fulvipes* | — — + — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — |
| » *melanocarpa* | — — — — — — + — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — |
| » *punctifrons* | — — — — — — + — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — |
| » *pallidiventris* | — — + — — — — — — — — — — — + — — — — — — — — — — — — — — + — — — + — |
| » *conjugata* | + — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — |
| *Amauronematus vittatus* | — + — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — |
| *Nematinus abdominalis* | — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — + + — |
| » *luteus* | — — + — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — + — — — — + — |
| *Euura atra* | — + — — + — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — + + — |
| » *mucronata* | — — + — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — + — — — — |
| *Pontania purpureae* | — + — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — + — — — — |
| » *viminalis* | — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — + — |
| *Croesus varus* | — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — + — |
| *Nematus myosotidis* | — + + — — — + + — — — + — — — — — — — — — — — — — — — + — + — + — |
| » *nigricornis* | — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — + — |
| » *tibialis* | + — — — + — — — — — — — — — + — — — — — + — — — — — — — — — — — — |
| » *hypoxanthus* | — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — |
| » *bergmanni* | — + — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — + — — — — — — — — — — — |
| » *viridis* | — — + — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — |
| » *viridissimus* | — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — |

(*) Nelle stazioni n° 1 e n° 35 sono stati effettuati rispettivamente 6 e 5 sopralluoghi; nelle stazioni n° 29, 32 e 34, 3 sopralluoghi; nelle stazioni n° 2, 3, 11, 14, 15, 25, 28 e 31, 2 sopralluoghi; in tutte le altre stazioni è stato effettuato un solo sopralluogo.

TABELLA 2. — Quozienti di similarità di Sørensen tra le stazioni che hanno fornito almeno dieci specie.

| | 1 | 2 | 3 | 5 | 7 | 11 | 13 | 14 | 15 | 28 | 29 | 31 | 32 | 34 | 35 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | 40,5 | 29,3 | 25,0 | 35,3 | 7,5 | 34,0 | 21,8 | 40,0 | 21,4 | 24,1 | 19,7 | 25,4 | 29,0 | 37,5 |
| 2 | | | 42,9 | 18,2 | 32,1 | 19,5 | 29,3 | 18,6 | 37,7 | 36,4 | 21,7 | 32,6 | 23,2 | 40,0 | 30,9 |
| 3 | | | | 30,8 | 31,2 | 16,3 | 16,3 | 19,6 | 32,8 | 46,1 | 29,6 | 31,6 | 23,5 | 34,5 | 41,3 |
| 5 | | | | | 21,0 | 34,8 | 8,7 | 40,0 | 34,3 | 38,5 | 21,4 | 12,9 | 8,0 | 25,0 | 21,2 |
| 7 | | | | | | 11,4 | 11,4 | 37,8 | 17,0 | 21,0 | 10,0 | 23,3 | 21,6 | 13,6 | 28,2 |
| 11 | | | | | | | 10,0 | 27,3 | 25,0 | 17,4 | 24,0 | 14,3 | 18,2 | 13,8 | 19,0 |
| 13 | | | | | | | | — | 18,7 | 8,7 | 16,0 | 7,1 | 18,2 | 34,5 | 12,7 |
| 14 | | | | | | | | | 17,6 | 24,0 | 14,8 | 13,3 | 8,3 | 12,9 | 21,5 |
| 15 | | | | | | | | | | 28,6 | 16,2 | 30,0 | 17,6 | 39,0 | 29,3 |
| 28 | | | | | | | | | | | 28,6 | 25,8 | 32,0 | 37,5 | 27,3 |
| 29 | | | | | | | | | | | | 18,2 | 29,6 | 29,4 | 14,7 |
| 31 | | | | | | | | | | | | | 26,7 | 16,2 | 28,2 |
| 32 | | | | | | | | | | | | | | 25,8 | 24,6 |
| 34 | | | | | | | | | | | | | | | 38,9 |
| 35 | | | | | | | | | | | | | | | |

## BIBLIOGRAFIA


Benson R.B., 1950 - An introduction to the natural history of British sawflies (*Hymenoptera Symphyta*) - *Trans. Soc. Brit. Ent.*, Southampton, 10: 45-142.

Braun - Blanquet J., 1951 - Pflanzensoziologie. Grundzuge der Vegetationskunde - *Springer*, Wien, pp. XI + 631.

Chevin H., 1978 - Contribution à l'étude de la faune des Hyménoptères Symphytes dans le bocage de Morbihan. Conséquences de l'arasement des haies et des talus - *Rev. Zool. agr. Pathol. veg.*, 77: 133-142.

Giacomini V., 1958 - Conosci l'Italia. II. La Flora - *Touring Club Italiano*, Milano, pp. 272.

Hobby B.M., 1932 - The prey of sawflies - *Proc. R. ent. Soc. London*, 7: 14-15; 35-36.

Leonardi C., Minelli A. & Zullini A., 1980 - Ricerche sul popolamento animale delle brughiere italiane - *Quaderni sulla struttura delle zoocenosi terrestri, C.N.R.*, Roma, 1 (3): 11-21.

Liston A., 1980 - Why sawflies of the *Tenthredo arcuata-schaefferi* complex (*Hymenoptera Tenthredinidae*) visit flowers - *Ann. ent. fenn.*, 46 (3): 85-88.

Marcuzzi G., 1968 - Ecologia animale - *Feltrinelli*, Milano, pp. 832.

Masutti L. & Covassi M., 1978 - Imenotteri Sinfiti di habitat forestali e montani del Friuli - *Redia*, Firenze, 61: 107-174.

Minelli A., 1977 - La fauna di tre ambienti umidi nel Tarvisiano (Ricerche nel Tarvisiano, I) - *Atti Ist. veneto Scienze Lettere Arti*, Venezia, 135: 203-231.

Minelli A. & Mannucci M.P., 1979 - Studi sul popolamento animale dell'Alto Trevigiano. I. Faunistica e sinecologia di alcune cenosi riparie dei Laghi di Revine - *Lavori Soc. ven. Sc. nat.*, Venezia, 4: 48-60.

Pesarini C., 1980 - Imenotteri Sinfiti della brughiera di Rovasenda (Piemonte) - *Quaderni sulla struttura delle zoocenosi terrestri, C.N.R.*, Roma, 1 (3): 21-33.

Pesarini F., 1983 - Imenotteri Sinfiti del piano pedemontano in Lombardia. I. Indagine faunistica (*Hymenoptera Symphyta*) - *Boll. zool. agr. Bachic.*, ser. II, Milano, 17: 63-113.

Pignatti S., 1982 - Flora d'Italia - *Edagricole*, Bologna, pp. 790 + 732 + 780.

Ravizza C., 1971 - Ricerche sull'eto-ecologia dei *Donaciini* delle torbiere d'Iseo-Provaglio (Lombardia) - *Mem. Mus. civ. St. nat. Verona*, 20: 77-90.

——, 1973 - Relitti biotici di *Donaciine* (*Col. Chrysomelidae*) nella degradazione ecologica di un piccolo bacino lacustre intermorenico lombardo - *Ann. Fac. Sci. agr. Univ. Torino*, 8: 283-296.

Riva A., 1957 - Gli anfiteatri morenici a S del Lario - *Atti Ist. Geol. Univ. Pavia*, 7: 3-85, 1 carta.

Schedl W., 1976 - Untersuchungen an Pflanzenwespen (*Hymenoptera Symphyta*) in der subalpinen bis alpinen Stufe der zentralen Oetztaler Alpen (Tirol, Oesterreich) - *Alpin - biol. Stud.*, 8, Veroeff. Univ. Innsbruck, 103, pp. 85.

Tomaselli R., 1956 - Introduzione allo studio della Fitosociologia - *Ind. Poligr. Lomb.*, Milano, pp. XV + 319.

——, 1968 - Boschi relitti dell'alta Pianura Padana - *Natura e Montagna*, Bologna, 3 (7): 43-46.

——, 1970 - Note illustrative della Carta della vegetazione naturale potenziale d'Italia - *Min. Agr. e Foreste*, Collana Verde, Roma, 27.


## RIASSUNTO


Nel presente lavoro vengono condotte alcune considerazioni sulla diversificazione del popolamento di Imenotteri Sinfiti di 36 località dell'alta pianura compresa tra i fiumi Olona e Adda, in Lombardia. Dopo un'introduzione sulle caratteristiche morfologiche e vegetazionali dell'area considerata, vengono comparate le risultanze quantitative e qualitative delle diverse stazioni, sulla base dei seguenti parametri: n° medio di individui per specie, $\bar{I}/\bar{S}$, e n° medio di specie, $\bar{S}$; indice di diversità, H; quoziente di similarità di Sørensen, QS; viene inoltre considerata la ripartizione delle specie di alcune stazioni in gruppi sistematici e in categorie biologiche. In conclusione, una maggiore consistenza del popolamento viene interpretata come riflesso di un più tardivo e meno profondo intervento umano sul quadro naturale della vegetazione, mentre gli aspetti qualitativi del popolamento vengono ricondotti alle differenti caratteristiche, originali o mediate, vegetazionali; a questo riguardo vengono individuate alcune stazioni tipo, che sembrano proporsi come oasi relitte.

## ABSTRACT

Hymenoptera Symphyta *of the high Lombard plain. II. Ecological survey.*

In the present work some considerations on diversification of sawfly fauna of 36 localities in the high lombard plain between Olona and Adda rivers are reported. After an introduction on morphological and vegetational features of the study area, quantitative and qualitative results of the different stations are compared, basing on the following parameters: mean number of individual per species, $\bar{I}/\bar{S}$, and mean number of species, $\bar{S}$; index of diversity, H; Sørensen's index of similarity, QS. The distribution of species of some stations in systematic and biological groups is besides considered. At last, a greater dimension of peopling is explained as effect of a later and less deep human interference in the natural features of vegetation, while the different qualities of peopling are connected to the different features — original or mediate — of vegetation; in this respect, some type-stations, which seem to be like relict oasis, are finally singled out.


*Indirizzo dell'A.*: Civico Museo di Storia Naturale, Via De' Pisis 24, 44100 Ferrara.

# INDICE


BARTOLI G. - Opera Omnia . . . . . 7

DELLACASA G. - In Memoria di Giorgio Bartoli . . . . . 3

FRANCIA F. - I *Polydrusus* del sottogenere *Thomsoneonymus* Desbrochers (*Coleoptera Curculionidae*) . . . . . 53

KASZAB Z. & ZUNINO M. - L'opera scarabeologica di Sebö Endrödi (1903-1984) . . 45

PEDERZANI F. - Ricordo del Dott. Aldo Chiesa . . . . . 27

PESARINI F. - Imenotteri Sinfiti del piano pedemontano in Lombardia. II. Note ecologiche 73

ZOCCHI R. - Giorgio Fiori. *In Memoriam* . . . . . 31


# CONTENTS


BARTOLI G. - Opera Omnia . . . . . 7

DELLACASA G. - Giorgio Bartoli. *In Memoriam* . . . . . 3

FRANCIA F. - *Polydrusus* of the *Thomsoneonymus* Desbrochers subgenus (*Coleoptera Curculionidae*) . . . . . 53

KASZAB Z. & ZUNINO M. - The work on Scarabaeida of Sebö Endrödi (1903-1984) . . 45

PEDERZANI F. - In Memory of Dr. Aldo Chiesa . . . . . 27

PESARINI F. - *Hymenoptera Symphyta* of the high Lombard plain. II. Ecological Survey 73

ZOCCHI R. - Giorgio Fiori. *In Memoriam* . . . . . 31



DOTT. EMILIO BERIO - *Direttore responsabile*

REGISTRATO PRESSO IL TRIBUNALE DI GENOVA AL N. 76 (14 LUGLIO 1949)

GRAFICA db - TIPOLITOGRAFIA DON BOSCO - TELEFONO (010) 45 47 54 - GENOVA - SAMPIERDARENA

## INDICE


BARTOLI G. - Opera Omnia . . . . . 7

DELLACASA G. - In Memoria di Giorgio Bartoli . . . . . 3

FRANCIA F. - I *Polydrusus* del sottogenere *Thomsoneonymus* Desbrochers (*Coleoptera Curculionidae*) . . . . . 53

KASZAB Z. & ZUNINO M. - L'opera scarabeologica di Sebö Endrödi (1903-1984) . . 45

PEDERZANI F. - Ricordo del Dott. Aldo Chiesa . . . . . 27

PESARINI F. - Imenotteri Sinfiti del piano pedemontano in Lombardia. II. Note ecologiche 73

ZOCCHI R. - Giorgio Fiori. *In Memoriam* . . . . . 31


## CONTENTS


BARTOLI G. - Opera Omnia . . . . . 7

DELLACASA G. - Giorgio Bartoli. *In Memoriam* . . . . . 3

FRANCIA F. - *Polydrusus* of the *Thomsoneonymus* Desbrochers subgenus (*Coleoptera Curculionidae*) . . . . . 53

KASZAB Z. & ZUNINO M. - The work on Scarabaeida of Sebö Endrödi (1903-1984) . . 45

PEDERZANI F. - In Memory of Dr. Aldo Chiesa . . . . . 27

PESARINI F. - *Hymenoptera Symphyta* of the high Lombard plain. II. Ecological Survey 73

ZOCCHI R. - Giorgio Fiori. *In Memoriam* . . . . . 31



DOTT. EMILIO BERIO - *Direttore responsabile*

REGISTRATO PRESSO IL TRIBUNALE DI GENOVA AL N. 76 (14 LUGLIO 1949)

GRAFICA db - TIPOLITOGRAFIA DON BOSCO - TELEFONO (010) 45 47 54 - GENOVA - SAMPIERDARENA

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

CONSERVATION INFORMATION

OCT 8, 1987

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01057 5017